

Verhandlungen

der kaiserlich-königlichen

zoologisch-botanischen Gesellschaft

in Wien.

Herausgegeben von der Gesellschaft.

Jahrgang 1885.

XXXV. Band.

Mit 17 Tafeln (Taf. I—XVII) und 3 Holzschnitten.

Ausgegeben Anfangs Jänner 1886.

Wien, 1886.

Im Inlande besorgt durch A. Hölder, k. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler.

Für das Ausland in Commission bei F. A. Brockhaus in Leipzig.

Druck von Adolf Holzhausen,
k. k. Hof- und Universitäts-Buchdrucker in Wien.

Inhalt.

Sitzungsberichte.

Wissenschaftliche Abhandlungen und Mittheilungen.

Zoologischen Inhaltes:

Botanischen Inhaltes:

Verschiedenen Inhaltes:

Verzeichniss der Tafeln.

Stand der Gesellschaft

am Ende des

Jahres 1885.

Protector:

Seine k. und k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog

Rainer.

Leitung der Gesellschaft.

Im Jahre 1886.

Präsident: (Gewählt bis Ende 1888.)

Seine Durchlaucht Fürst Josef Colloredo-Mannsfeld.

Vicepräsidenten: (Gewählt bis Ende 1886.)

P. T. Herr Hauer Dr. Franz Ritter v.
" " Löw Dr. Franz.
" " Pelikan A. Freiherr v. Plauenwald.
" " Pelzeln August v.
" " Rogenhofer Alois.
" " Wiesner Dr. Julius.

Secretäre:

P. T. Herr Beck Dr. Günther. (Gewählt bis Ende 1888.)
" " Wettstein Dr. Richard v. (Gewählt bis Ende 1889.)

Rechnungsführer: (Gewählt bis Ende 1888.)

P. T. Herr Kaufmann Josef.

Ausschussräthe:

P. T. Herr Bartsch Franz. (Gewählt bis Ende 1886.)
" " Fuchs Theodor. " "
" " Kolazy Josef. " "
" " Künstler Gustav. " "
" " Müllner M. Ferdinand. " "
" " Pelikan v. Plauenwald Anton Freiherr " "
" " Steindachner Dr. Franz. " "

P. T. Herr	Wachtl Friedrich.	(Gewählt bis Ende 1886.)
„ „	Aberle Dr. Carl.	(Gewählt bis Ende 1887.)
„ „	Braun Heinrich.	„ „
„ „	Brauer Dr. Friedrich.	„ „
„ „	Brunner v. Wattenwyl Karl.	„ „
„ „	Burgerstein Dr. Alfred.	„ „
„ „	Claus Dr. Karl.	„ „
„ „	Csokor Dr. Johann.	„ „
„ „	Drasche Dr. Richard Freiherr v.	„ „
„ „	Hauer Franz Ritter v.	„ „
„ „	Kerner Dr. Anton Ritter v.	„ „
„ „	Kornhuber Dr. Andreas v.	„ „
„ „	Latzel Dr. Robert.	„ „
„ „	Löw Dr. Franz.	„ „
„ „	Löw Paul.	„ „
„ „	Pokorny Dr. Alois.	„ „
„ „	Rogenhofer Alois Friedrich.	„ „
„ „	Stur Dionys.	„ „
„ „	Türk Rudolf.	„ „
„ „	Vogl Dr. August.	„ „
„ „	Wiesner Dr. Julius.	„ „
„ „	Bergenstamm Julius v.	(Gewählt bis Ende 1888.)
„ „	Halácsy Dr. Eugen v.	„ „
„ „	Kremer Hermann Ritter v.	„ „
„ „	Mayr Dr. Gustav.	„ „
„ „	Mik Josef.	„ „
„ „	Ostermeyer Dr. Franz.	„ „
„ „	Pelzeln August v.	„ „
„ „	Richter Dr. Karl.	„ „

Mitglieder, welche die Sammlungen der Gesellschaft ordnen:

Die zoologischen Sammlungen ordnen die Herren: Kaufmann Josef, Kolazy Josef.

Die Pflanzensammlung ordnen die Herren: Braun Heinrich, Ostermayer Dr. Franz, Preyer Leopold.

Die Betheilung von Lehranstalten mit Naturalien besorgt Herr Josef Kolazy.

Die Bibliothek ordnet Herr Franz Bartsch.

Das Archiv hält Herr Paul Löw im Stande.

Amtsdiener:

Herr Frank Cornelius, VIII., Florianigasse 31, III.

Die Druckschriften der Gesellschaft werden überreicht:

Im Inlande.

Seiner k. u. k. Apostolischen Majestät dem Kaiser Franz Joseph.

Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Kronprinzen und Erzherzoge Rudolf.

Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Karl Ludwig.

Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Ludwig Victor.

Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Albrecht.

Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Josef Karl.

Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Wilhelm.

Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Rainer.

Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Heinrich.

Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Ludwig Salvator.

Im Auslande.

Seiner Majestät dem Kaiser von Deutschland. 10 Exemplare.

Seiner Majestät dem Könige von Baiern. 4 Exemplare.

Seiner königl. Hoheit dem Prinzen zu Sachsen-Coburg.

Dem souverainen Johanniter-Orden.

Subventionen für 1886.

Von dem hohen k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht.

Von dem hohen niederösterreichischen Landtage.

Von dem löbl. Gemeinderathe der Stadt Wien.

Mitglieder im Auslande.

Die P. T. Mitglieder, deren Name mit **fetter Schrift** gedruckt ist, haben den Betrag für Lebenszeit eingezahlt und erhalten die periodischen Schriften ohne ferner zu erlegenden Jahresbeitrag.

	P. T.	Herr	Adams Arthur	London.
	„	„	Adams Henri, Hann. Villas, Notting Hill (W.) .	London.
	„	„	Agassiz Dr. Alexander, Director d. Museums N. A.	Cambridge.
	„	„	Albini Dr. Josef, Caval., Universitätsprofessor .	Neapel.
	„	„	Allman Dr. George James, Prof., 21 Manor Pl.	Edinburgh.
	„	„	Alvarez Dr. Louis, Prof. u. Director d. Mus. .	Bahia.
	„	„	André Ed., Ingen., 21 Boul. Bretonier, Côte d'or	Beaume.
	„	„	Angas Georg Fr.	London.
	„	„	Angelrodt Ernst v., Missouri	St. Louis.
10	„	„	Ardissone Fr., Prof. d. Bot. d. höh. Agric.-Schule	Mailand.
	„	„	Arnold Dr. Ferd., k. Appellationsr., Sonnenstr. 7	München.
	„	„	Artzt A., k. Vermess.-Ingenieur, Voigtland . .	Plauen.
	„	„	Ascherson Dr. Paul, Prof. d. Bot. a. d. Univ.	Berlin (W.).
	„	„	Aurivillius Ch. P. O., Professor, Intend. d. k. zool. Museums	Stockholm.
	„	„	Baden Dr. Ferdinand, Zahnarzt	Altona.
	„	„	Bail Dr. Th., Prof. u. Director der Realschule	Danzig.
	„	„	Baillon Ernst, Prof. an d. k. Forst-Akademie .	St. Petersburg.
	„	„	Baillon H., Prof. d. Naturg. a. d. med. Fac. .	Paris.
	„	„	Bain Dr. Mac., Marine-Arzt	Edinburgh.
20	„	„	Baird Spencer, Prof., Secr. der Smiths.-Instit.	Washington.
	„	„	Balfour Dr. Hutton, Prof., 27, Moorleith Row.	Edinburgh.
	„	„	**Ball Valentin,** Geolog, Trinity College . . .	Dublin.
	„	„	Bamberger Georg, Apotheker, Schweiz . . .	Zug.
	„	„	**Barbey William,** Canton Vaud, Schweiz . . .	Vallegres.
	„	„	Barboza J. Rodriguez	Rio-Janeiro.
	„	„	Barboza du Bocage Jos., Direct. d. naturh. Mus.	Lissabon.
	„	„	Barker Dr. John, Mus. Coll. of Surgeon . . .	Dublin.
	„	„	Bary Dr. A. de, Prof. d. Bot. a. d. Universität	Strassburg.
	„	„	Bates H. W., Esq., 11. Carleton-Road (N.) . .	London.
30	„	„	Beling Theodor, Forstmeister am Harz . . .	Seesen.
	„	„	Bellardi Dr. Luigi, Professor	Turin.

	P. T. Herr	**Beneden** Eduard v., Univ.-Prof., Rue Nysten 26	Lüttich.
	„ „	**Bennet** Dr. G., Esq.	Sidney.
	„ „	**Berchon** Dr. Ernest, Director (Gironde) . . .	Pouillac.
	„ „	**Berdau** Felix, Prof. am Polytech. G. Lublin .	Puławy.
	„ „	**Berg** Dr. Carl, Universitäts-Professor der Botan.	Buenos-Ayres.
	„ „	**Berg** Dr. E., Hofrath	St. Petersburg.
	„ „	**Berggren** Sven, Professor an der Universität .	Upsala.
	„ „	**Bergh** Dr. Rudolf, Prof., Chefarzt, Stormgade 19	Kopenhagen.
40	„ „	**Betta** Edoardo, Nobile de	Verona.
	„ „	**Beuthin Dr. Hein.**, Steindamm 29, St. Georg .	Hamburg.
	„ „	**Bignone** Felix, Apotheker	Genua.
	„ „	**Bigot Jacques**, Rue Cambon 27	Paris.
	„ „	**Blanchard** Dr. Emil, Professor, Mus.-Director	Paris.
	„ „	**Blanchet** Ch.	Lausanne.
	„ „	**Blasius** Dr. Wilhelm, Director am zool. Museum	Braunschweig.
	„ „	**Blasius** Dr. Rud., Stabsarzt a. D., Petrithor-Pr. 25	Braunschweig.
	„ „	**Boek** Christ., Prof. an der Universität	Christiania.
	„ „	**Bolivar** Don Urrutia Ignazio, C. de Atocha 22	Madrid.
50	„ „	**Bommer** Dr. J. E., Prof. d. Bot. u. Custos .	Brüssel.
	„ „	**Bonizzi** Dr. Paul, Prof. an der Univers. . .	Modena.
	„ „	**Bonorden** Dr. H. F., Rgts.-Arzt, R.-B. Minden	Herford.
	„ „	**Bonvouloir** Comte Henri, Rue de l'Université 15	Paris.
	„ „	**Boschniak** Nik., Vicar d. serb. Klosters in .	Grabovacz.
	„ „	**Bowring** John j., Esq.	London.
	„ „	**Brandt** Dr. Eduard, Prof. d. med.-chir. Lehranst.	St. Petersburg.
	„ „	**Brandza** Dr. D., Prof. d. Botanik a. d. Universität	Bukarest.
	„ „	**Brendegani** Vinc., Rect. d. Kirche St. Rochus	Verona.
	„ „	**Bretschneider** Dr. Ed., Arzt d. k. russ. Ges.	Peking.
60	„ „	**Brot** Dr. A., Professor, Malagnou 6	Genf.
	„ „	**Bruce** Dr. Samuel, 43, Kensington Gard. Sq. .	London.
	„ „	**Bruhin** P. Th., Rev., Schweiz	Thun.
	„ „	**Bruyn** Arie Johannes de, Regimentsthierarzt .	Zütphen.
	„ „	**Buchenau** Dr. Fr., Director u. Prof. d. Realsch.	Bremen.
	„ „	**Buchinger** Dr. F., Director des Waisenhauses	Strassburg.
	„ „	**Burmeister Heinrich**, Einsbüttel, Eichenstr. 22	Hamburg.
	„ „	**Burmeister** Dr. **Herm.**, Dir. d. naturh. Mus. .	Buenos-Ayres.
	„ „	**Buse** L. H., bei Arnheim, Niederlande	Renkom.
	„ „	**Busk** Dr. George, Burlington-house	London.
70	„ „	**Cabanis** Dr. Joh. Lud., erster Custos am k. Museum	Berlin.
	„ „	**Canestrini** Dr. Johann, Prof. an d. Universität	Padua.
	„ „	**Carpenter** Dr. Will., 8, Queens-Rd., Primrose hill.	London.
	„ „	**Carte** Dr. Alex., Dir. of the Mus. R. Society .	Dublin.
	„ „	**Cartier Robert**, Hochw., Pfarrer, Cant. Solothurn	Oberbuchsiten.
	„ „	**Caruel** Theodor, Professor der Botanik . . .	Florenz.

	P. T.	Herr	Carus Dr. Victor v., Professor a. d. Universität	Leipzig.
	„	„	Castracane degli Antelminelli, Franç. Conte .	Rom.
	„	„	Chiari Gerhard Ritter v., k. u. k. General-Consul	Trapezunt.
	„	„	Cogniaux Dr. A., Prof. b. Brüssel	Jodoigne.
80	„	„	Cohn Dr. Ferdinand, Prof. d. Bot. a. d. Univ. .	Breslau.
	„	„	Coldham James G., Dir. of Christch. school. .	Cawnpore.
	„	„	Collet Robert, Dr. phil., bei Christiania . . .	Homansby.
	„	„	Colosanti Dr. Josef, Assist. d. Pathologie . .	Rom.
	„	„	Conrad Paul, Schiffscapitän a. D.	Bremen.
	„	„	Conwentz Dr. H., Dir. d. westpreuss. Prov.-Mus.	Danzig.
	„	„	Cox C. James, Dir. d. naturhist. Museums . .	Sidney.
	„	„	Crépin François, Director des botan. Gartens .	Brüssel.
	„	„	Crosse H., Rue Tronchet 25	Paris.
	„	„	Cunha da Dr. Gerson, Director of asiat. soc. .	Bombay.
90	„	„	Dana James, Connecticut, N.-Am.	New-Haven.
	„	„	Davidson Dr. George, W., 13 Union-Place . .	Edinburgh.
	„	„	Davidson Thomas	London.
	„	„	De Candolle Alphon., e. Professor der Botanik	Genf.
	„	„	**Degenkolb Herm.**, Rittergutsbesitzer bei Pirna	Rottwegendorf.
	„	„	Deshayes Dr. G. Paul, Prof., Place royale 18	Paris.
	„	„	Desnoyers Johann, Bibliothécaire du Musée .	Paris.
	„	„	Deyl Johann, Apotheker, Bosnien	Travnik.
	„	„	Dingler Dr. Herm., Custos d. k. Herbars . .	München.
	„	„	Doderlein Dr. Pietro, Prof. an der Universität	Palermo.
100	„	„	Doenitz Dr. Wilh., Assist. am naturhist. Mus.	Berlin.
	„	„	Dohrn Dr. Anton, Prof., Vorstand d. zool. Station	Neapel.
	„	„	Dohrn Dr. Carl A., Präs. des entom. Vereines	Stettin.
	„	„	Dohrn Dr. Heinrich, Stadtrath	Stettin.
	„	„	Douglas J. W., Esq., 8 Beaufort gard., Lewisham	London (SE.)
	„	„	Douillé August, Marine-Wundarzt, Martinique	St. Pierre.
	„	„	Drude Dr. Oscar, Prof. u. Director d. bot. Gartens	Dresden.
	„	„	Du Rieu W. N., Conserv. an d. Bibliothek . .	Leyden.
	„	„	Eden F. W. van	Harlem.
	„	„	Edwards Harry Wm., West-Virginien	Coalburgh.
110	„	„	Eichler Dr. A. W., Prof. d. Bot. a. d. Univers.	Berlin.
	„	„	Eidam Dr. Eduard, Assist. d. pflanz.-phys. Inst. .	Breslau.
	„	„	Eliot Karl W., Prof.	Boston.
	„	„	Ellenrieder Dr. C. v., Off. d. Gezondheit, Java	Buitenzorg.
	„	„	Elliot Walter, Hawik N. B., Schottland . .	Wolfelee.
	„	„	Ellis J. B., Esq., New Jersey, U.-St.	Newfield.
	„	„	Emery Med. Dr. Carl, Univ.-Professor . . .	Bologna.
	„	„	Engler Dr. Adolf, Prof. der Bot. an der Univ. .	Breslau.
	„	„	**Erschoff Nikol.**, Wassili Ostroff 12. Lin. 15. Haus	St. Petersburg.
	„	„	Eulenstein Dr. Theodor	Dresden.

120 P. T. Herr Fahrer Dr. Johann, k. Stabsarzt . . . . . . München.
„ „ Fairmaire Léon, Directeur de l'hôpital St. Louis Paris.
„ „ Falk Dr. Alfred, Professor an der Universität . Lund.
„ „ Famintzin Dr. A., Professor . . . . St. Petersburg.
„ „ Fanzago Filipp, Prof. d. Zool. a. d. Universität Sassari.
„ „ Farie James, Secr. geol. Soc. Andersonian Univ. Glasgow.
„ „ Fatio Dr. Victor, Rue Massot 4 (N.) . . . . Genf.
„ „ Fauvel Albert, Secr. Soc. franç. d'Entom. . . Caën.
„ „ Ferreira Man. Lag., Vice-Präses d. hist.-geog. Inst. Rio Janeiro.
„ „ Finsch Dr. Otto, Director am naturh. Museum Bremen.
130 „ „ Fischer Dr. Karl, pr. Arzt . . . . Sidney.
„ „ Flügel Dr. Felix . . . . Leipzig.
„ „ Folin F. Marquis de, Praes. soc. d. scienc. et artes Bayonne.
„ „ **Fontaine César,** Naturalist, Prov. Hainaut . . Papignies.
„ „ Fontaine Julius de la, Cons. du Musée belg. Univ. Gent.
„ „ Forel Dr. August, Dir. d. Irrenanst. Burghölzle b. Zürich.
„ „ Forst Gr., Kaufmann . . . . Halberstadt.
„ „ Fournier Dr. Eug., Gén. Sec. d. soc. bot. . . Paris.
„ „ Frass Dr. Oskar Fr., Professor, Urbanstr. 13 . Stuttgart.
„ „ Frey Dr. Heinrich, Prof. a. d. Universität . . Zürich.
140 „ „ Frey-Gessner Emil, Mus.-Cust., Rue Decandolle Genf.
„ „ Fries Th. M., Professor a. d. Universität . . Upsala.
„ „ Friestadt R. F., Adjunct an der Universität . Upsala.
„ „ Frietze R., Apotheker, Reg.-Bez. Oppeln . . Rybnik.
„ „ Garcke Dr. Aug., Prof. u. Cust. am k. bot. Mus. Berlin.
„ „ Gemminger Dr. Max, Adjunct am zool. Mus. München.
„ „ Gerard W. K. Esq., 4 Waverley Place U.-S. . New-York.
„ „ Gernet Karl, R. v., k. r. Geheimrath, Haus Lissitzin St. Petersburg.
„ „ Gerstäcker Dr. Adolf, Universitäts-Professor . Greifswald.
„ „ Gobert Dr. Emil, Naturalist, Dep. Landes . . Mont-de-Marsan.
150 „ „ Goebel Dr. Carl, Prof. u. Director d. bot. Gart. . Rostock.
„ „ Gonzenbach J. Guido, Professor . . . . . Smyrna.
„ „ Graells, D. Mariano de la Paz, Dir. d. z. Mus. Madrid.
„ „ Grathwohl Wilhelm Fidelis, Grosshändler . . München.
„ „ Gray Asa, Prof. a. Haward College, N.-Am. . Cambridge.
„ „ Grönland Dr. J., b. Jüterbog, landw. Akademie Dahme.
„ „ Grote Radcliffe A., Prof. of nat. sc., N.-Am. . Buffalo.
„ „ Günther Dr. Albert, Direct. am brit. Museum London.
„ „ Guillaud Dr. A., Prof. agrégé à la fac. de méd. Montpellier.
„ „ Guirao D. Angel. y Navarro, Prof., C. del Prado 24 Madrid.
160 „ „ Haast Dr. Julius, Director des Canterbury Mus. Christ Church.
„ „ Haberhauer Josef, Naturalist . . . . . . Taschkend.
„ „ Haeckel Dr. Ernst, Prof. d. Zool. a. d. Univ. . Jena.
„ „ Hagen Dr. Hermann, Prof. am Mus. zu Boston Cambridge.

P. T. Herr **Halfern Friedrich v.**, bei Aachen . . . . . Burtscheid.
„ „ Hance Dr. M. H. F., Esq., Vice-Consul . . . Whampoa.
„ „ Hanley Syl., Hanley-Road 1. Hoarseway Rise . London.
„ „ Hans Wilhelm, Lausitz . . . . Herrenhut.
„ „ Harold Edgar Freiherr v., Barrerstrasse . . . München.
„ „ Harz Dr. Carl, Prof. d. Centr.-Thierarzneischule München.
170 „ „ Haskins Dr. Alfred L., 98, Boylston Street . Boston.
„ „ Hasskarl Dr. J. K., Rheinpreussen . . . . . Cleve.
„ „ Hauser F., k. Lieut. i. I. Fuss-Artill.-Reg. Bothmer Ingolstadt.
„ „ Haussknecht Dr. Karl, Prof. der Botanik . . Weimar.
„ „ Hedemann W. v., Nova Isaakjewzkiaja 22, Qut. 11 St. Petersburg.
„ „ Hedenus Th., Apotheker bei Leipzig . . . . Neuraudnitz.
„ „ Heider Dr. Karl, Assist. a. d. Univ. . . . . . Berlin.
„ „ Heldreich Dr. Theodor v., Dir. d. bot. Gartens Athen.
„ „ Heller Karl M., Museum . . . . Braunschweig.
„ „ Heller v. Hellwald Friedr., Red. d. „Ausland“ Stuttgart.
180 „ „ Herder Dr. F. v., Bibliothekar a. k. bot. Garten Petersburg.
„ „ Heurck Henri v., Professor . . . . Antwerpen.
„ „ Heuser Dr. P., Diakonissenhaus-Arzt, Westphal. Bielefeld.
„ „ Heyden Dr. Luc. v., Schlossstr. 54, Bockenheim b. Frankfurt a. M.
„ „ Heynemann F. . . . . Frankfurt a. M.
„ „ Hiendlmayr Ant., Kaufm., Schwanthalerstr. 10/3 München.
„ „ Hieronymus Georg E., Prof. der Univers. Arg. Cordova.
„ „ Hildebrand Dr. F., Prof. d. Botanik, Breisgau Freiburg.
„ „ Hille Dr. Louis, Hessen . . . . Marburg.
„ „ Hoeme Alfons, Villa Elisabeth, bei Dresden . Ob.-Blasewitz.
190 „ „ Hoffmann Dr. Hermann, Prof. d. Botanik . . Giessen.
„ „ Holmgren Aug. Emil, Prof. der Forstschule . Stockholm.
„ „ Holzner Dr. Georg, k. Prof., b. Freising . . . Weihenstephan.
„ „ Homeyer Ferd. Eugen v., Pommern . . . . Stolp.
„ „ Hopffgarten Georg Max Bar. v., b. Langensalza Mülverstedt.
„ „ Horn Georg H. M. D. . . . . Philadelphia.
„ „ Humbert Alois v., 11 rue de l'Hôtel de Ville . Genf.
„ „ Huxley Dr. Thom. Henry, Prof., Royal Institut London.
„ „ Irigoya Don Simon, Director des Museums . Lima.
„ „ Jablonski Max, Gutsbesitzer . . . . Berlin.
200 „ „ Jäckel Johann, Pfarrer, Baiern . . . . . . Windsheim.
„ „ Janisch Karl, Hüttendirect., bei Seesen, Harz . Wilhelmshütte.
„ „ **Janni Josef**, k. u. k. Consular-Agent . . . . Bombay.
„ „ Jermy Gustave, Professor, Texas . . . . . . San Antonio.
„ „ Jessen Dr. Karl, Univ.-Prof. a. D. . . . . . Berlin.
„ „ Jonsson Joh., a. d. Universität . . . . . . Upsala.
„ „ Joseph Dr. Gustav, Docent, Neue Antonienstr. 6 Breslau.
„ „ Just Dr. Leopold, Prof. a. Polytechnicum . . Karlsruhe.

P. T. Herr	Kahil Constantin, k. u. k. österr. Vice-Consul .	Damiette.
„ „	Keyserling Graf Eugen	Gross-Glogau.
210 „ „	Kinberg Joh. Gustav, Prof.	Stockholm.
„ „	Kirchenpauer Dr. G., Senats-Präsid. u. Bürgerm.	Hamburg.
„ „	Kirchner Dr. Oskar, Prof., b. Stuttgart . . .	Hohenheim.
„ „	Kirsch Th., entom. Custos d. zool. Museum .	Dresden.
„ „	Koch Dr. Ludwig, prakt. Arzt, Cramer-Klettstr.	Nürnberg.
„ „	Koch Dr. Ludwig, Professor d. Universität . .	Heidelberg.
„ „	Kock J. v., k. Major, Gelderland bei Nymwegen	Hess.
„ „	Kölliker Dr. Albert v., Prof. an der Universität	Würzburg.
„ „	Koepert Otto, stud. rer. nat., Wallstrasse 9 .	Halle a. S.
„ „	Körnicke Dr. Friedr., Prof., bei Bonn	Popelsdorf.
220 „ „	Kraatz Dr. G., Vorst. d. ent. V., Linkstr. 28 (W.)	Berlin.
„ „	Kraus Dr. M. C., Baiern, b. Ausbach	Triesdorf.
„ „	Krauss Dr. Ferd., Prof., Director d. k. z. Museums	Stuttgart.
„ „	Krauss Dr. Hermann, prakt. Arzt, Hafnerg. 3 .	Tübingen.
„ „	Kriechbaumer Dr. Josef, Adj. a. k. zool. Mus.	München.
„ „	Krüper Dr. Theobald, Custos am Museum . .	Athen.
„ „	Kubary Johann C.	Hamburg.
„ „	Kühn Dr. Julius, Dir. d. landw. Instituts, Geh. Rath	Halle a. S.
„ „	Kuhn Dr. Max, Oberlehrer, Louisenplatz 8 . .	Berlin (NW.).
„ „	**Kuntze Dr. Otto,** Eutritsch 197 bei	Leipzig.
230 „ „	Laboulbène Alexander, Prof., Rue de Lille 11	Paris.
„ „	Landerer Fr. X., Apotheker	Athen.
„ „	Lange v., Hofr., Chef der Telegraphen-Station .	Odessa.
„ „	Lanzi Dr. Matteo, Primararzt	Rom.
„ „	Layard E., Secretär, Südamerika	Para.
„ „	Lea Isaac, Präsid. d. Acad. of nat. scienc. . .	Philadelphia.
„ „	**Le Comte Theophil,** Belgien	Lesines.
„ „	Leder Hans, Naturalist, Elisabethpol, Caucasus .	Helenendorf.
„ „	Lefèvre Theodor, Ingenieur, Rue de Pont neuf 10	Brüssel.
„ „	Leibold Dr. Friedrich, Apotheker	Santiago.
240 „ „	Leidy Dr. Josef, Professor d. Universität . . .	Philadelphia.
„ „	Le Jolis Auguste, Präs. d. nat.-hist. Vereines .	Cherbourg.
„ „	Letzner K., Hauptlehrer, Nicolaistrasse . . .	Breslau.
„ „	Leuckart Dr. Rudolf, Hofr., Prof. d. Universität	Leipzig.
„ „	Leuthner Dr. Franz	Basel.
„ „	Lichtenstein J., Boulv. jeu de Paume 243 . .	Montpellier.
„ „	Lilljeborg Dr. Wilh., Professor d. Universität	Upsala.
„ „	Lindberg Dr. S. O., Prof., Finnland	Helsingfors.
„ „	Lindeman Dr. Eduard R. v., Hofrath, Professor	Odessa.
„ „	Lindemann Dr. Carl, Prof. d. landw. Akademie	Moskau.
250 „ „	Linhart Dr. Wenzel, Professor	Würzburg.
„ „	Lischke Dr. C. E., geh. Ob.-Regier.-Rath . .	Elberfeld.

	P. T.	Herr	Lobscheid Dr. W. S., b. Bunzlau, Pr.-Schlesien	Gnadenberg.
	„	„	Logan M. Thomas, Esq., Californien	Sacramento.
	„	„	Loscos y Bernal, Senor Don, Spanien . . .	Castel Serao.
	„	„	Lovén Dr. S., Professor	Stockholm.
	„	„	Löw Dr. Ernst, Oberlehrer, Grossbeerenstr. 1 .	Berlin (SW.).
	„	„	Lütken Dr. Chr. Friedr., Insp. d. zool. Museums	Kopenhagen.
	„	„	Mac Lachlan Rob., Westview Clarendon K.,	London (SE.).
	„	„	Magnus Dr. Paul, Professor, Blumeshof 15 . .	Berlin (W.).
260	„	„	Malzine F. de, Rue de Moulin 11	Brüssel.
	„	„	Manderstjerna Alex. v., k. General, b. Warschau	Radom.
	„	„	Manzoni Dr. Angelo, bei Bologna	Lugo.
	„	„	Marchal E., Conservator am botanischen Garten	Brüssel.
	„	„	Marcusen Dr. Prof., k. Staatsrath, Lüttichaust. 10	Dresden.
	„	„	Marion A. F., Prof. d. Zool., Allée des Capucines 4	Marseille.
	„	„	Marsson Dr. Th., Apoth.	Greifswalde.
	„	„	Martens Dr. Ed. v., Custos a. k. Mus., Professor	Berlin.
	„	„	Martins Charles, Prof. und Dir. d. bot. Gartens	Montpellier.
	„	„	Maximowicz Carl, Collegien-Rath	St. Petersburg.
270	„	„	Mayer Heinrich, Grosshändler	Trondhjem.
	„	„	Mayer Dr. Paul, Prof., zoolog. Station	Neapel.
	„	„	Mayet Valery, Professor	Montpellier.
	„	„	**Mazarredo D. Carlo de,** Bergingenieur . . .	Manila.
	„	„	Medem Nikl., Freih., k. r. Gen. d. Artillerie .	St. Petersburg.
	„	„	Meneghini Dr. Jos. Corn., Professor d. Botanik	Pisa.
	„	„	Mengelbier Wilhelm, Kaufmann	Aachen.
	„	„	Merk Carl	München.
	„	„	Meves W., am königl. Museum	Stockholm.
	„	„	Meyer Dr. Adolf Bernh., Direct. d. k. zool. Mus.	Dresden.
280	„	„	Meyer Dr. Carl, Assistent am eidgen. Polyt. .	Zürich.
	„	„	Milne-Edwards Alph., Prof. a. naturh. Mus. .	Paris.
	„	„	Möbius Dr. Karl, Prof. an der Universität . .	Kiel.
	„	„	Möhl Dr. H., Professor	Cassel.
	„	„	Möller J. D., bei Hamburg	Wedel.
	„	„	Moeschler Heinr. B., Bes. d. Kronförstchen b.	Bautzen.
	„	„	Mohnike Dr. O. G., Gesundheitsoffic., Java .	Surabaja.
	„	„	Moore Thom. J., F. L. Ph. S. Cur. a. Derby Mus.	Liverpool.
	„	„	Moquin-Tandon Dr. G., Prof. a. d. faculté d. sc.	Besançon.
	„	„	Morawitz Aug., Cust. d. ent. Abth. d. zool. Mus.	St. Petersburg.
290	„	„	Morawitz Dr. Ferd., Wosnessensky-Prosp. 33 .	St. Petersburg.
	„	„	More A. G. Esq., royal Dublin society (Stdch.)	Dublin.
	„	„	Morren Ed., Prof. und Director d. bot. Gart. .	Lüttich.
	„	„	Mosling Svend, Adjunct an der Realschule . .	Trondhjem.
	„	„	Motta Dr. Maia, Prof. der med. Facultät . . .	Rio Janeiro.
	„	„	Mousson Alb., Professor, Zeltweg	Zürich.

P. T. Herr Müller Ernst, Pr.-Schlesien, bei Namslau . . . Mittel-Wilkau.
" " Müller Baron Dr. Ferdinand, Direct. d. bot. Gart. Melbourne.
" " Müller Dr. Karl, Barfüsserstr. 8 . . . . . . Halle a. S.
" " Müller Karl, Rector a. d. lat. Schule . . . . Trondhjem.
300 " " Müller Dr. N. J., Prof. d. Forst-Akademie . . Minden.
" " Naegeli Dr. Heinrich, prakt. Arzt . . . . . Rio Janeiro.
" " Nägeli Dr. Karl v., Prof. d. Bot. a. d. Universität München.
" " Naumann Alexander, Sachsen . . . . Zittau.
" " Neubauer Joh., S. J. Nordwood, Australien . Adelaide.
" " Ninni Graf Alexander . . . . Venedig.
" " Noerdlinger D. H., p. Ob.-Forstrath, Professor Hohenheim.
" " Noerner Dr. Karl, Kaiserstrasse 8, Anhalt . . Dessau.
" " Nolcken Baron J. H. W., Halwichshof, Curld. b. Friedrichstadt.
" " Nylander Dr. Wilhelm . . . . Paris.
310 " " Oehl E., Dr. d. Med., am Collegium Ghislieri . Pavia.
" " Oertzen v. Eberhard . . . . Athen.
" " Ornstein Dr. Bernard, Chefarzt d. gr. Armee . Athen.
" " **Osten-Sacken Karl Robert,** Freih. v., Wredeplatz Heidelberg.
" " **Oulianini B.,** Soc. des amis d. nat. (p. H. L. Kittler) Moskau.
" " Owen Richard, Esq., Professor . . . . London.
" " Packard Dr. A. S., Prof., Rhode Island, N.-Am. Providence.
" " Palmén Dr. Johann Axel, Prof. a. d. Univ. . . Helsingfors.
" " Pančič Dr. Josef, Prof. d. Naturg. d. Hochschule Belgrad.
" " Pardozy Sastrón, Senor Don . . . . Castellote.
320 " " Pasquale Josef, Prof., Strada anticilia 13 . . Neapel.
" " Passerini Dr. Giov., Prof. d. Bot. a. d. Univ. Parma.
" " Patze C. A., Stadtrath und Apotheker . . . . Königsberg.
" " Paulsen Don Ferd., Chile . . . . Santiago.
" " Pavesi Dr. Peter, k. Professor an der Universität Pavia.
" " Peck Ch. H., Esq., State Botanist, New-York, U.-St. Albany.
" " Pereira Dr. Jose, Secretär d. k. med. Akademie Rio Janeiro.
" " Perez Arcas, Don Laur., Prof. der Zoologie . Madrid.
" " Peters Wilhelm, b. A. Hirschwald, Buchh. . . Berlin.
" " Pfeffer Dr. W., Prof. d. Botanik . . . . . Tübingen.
330 " " Pfitzer Dr. Ernst, Prof. d. Botanik . . . . Heidelberg.
" " Philippi Dr. R. A., Prof. und Direct. a. Museum Santiago.
" " Prantl Dr. Karl, Prof. d. Bot. a. d. Forst-Akad. . Aschaffenburg.
" " **Preudhomme de Borre** Alfred, Secr. soc. ent. Brüssel.
" " Pringsheim Dr. N., Prof., König. Augustenstr. 49 Berlin (W.).
" " Pullich Dr. Georg, Hochw. . . . . Rom.
" " Purchas Arth., G. Rever. . . . . Auckland.
" " Puton Dr. A., Département Vosges . . . . . Remiremont.
" " Puxty W. C., Lehrer a. Erdington Orphanage . Birmingham.
" " Radde Dr. Gustav, Staatsrath, Direct. des k. Mus. Tiflis.

340 P. T. Herr Radlkofer Dr. Ludw., Prof. d. Bot. a. d. Univ. München.
„ „ Ramsay Eduard Prirson, Esq., Curator of Mus. Sidney.
„ „ Ransonnet Eug. Freih., k. k. Leg.-Secr. a. D. München.
„ „ Raskovich Michael, Prof. an der Hochschule . Belgrad.
„ „ Ravenel H. W., Esq., Süd-Carolina . . . . Aiken.
„ „ Reess Dr. Max, Prof. d. Botanik a. d. Univers. Erlangen.
„ „ Regel Dr. Eduard, Direct. d. k. botan. Gartens Petersburg.
„ „ Rehm Dr. H., k. Gerichtsarzt . . . . Regensburg.
„ „ Reinhard Dr. H., g. Ob.-Med.-Rath, Johannisg. 14 Dresden.
„ „ Reinhardt Dr. Otto, Ob.-Lehr., Oranienstrasse 45 Berlin.
350 „ „ Reinsch Dr. Paul Friedrich, Univ.-Docent . . Erlangen.
„ „ Renard Dr. Carl v., Vicepräsident d. nat. Gesellsch. Moskau.
„ „ Reuter Dr. Otto Moranal, Univ.-Prof., Finnland . Helsingfors.
„ „ Rey Dr. E., Naturalist, Flossplatz 9 . . . . . Leipzig.
„ „ Ribbe Heinrich, Naturalist, bei Dresden . . . Blasewitz.
„ „ Richiardi Dr. Sebast., Prof. d. Naturg. d. Univ. Bologna.
„ „ Roberts Dr. Alfred, Esq. . . . . Sidney.
„ „ Robertson David, 4, Regent Park terrace . . Glasgow.
„ „ Röder Victor von, Oekonom, Herzogth. Anhalt Hoym.
„ „ Römer Dr. Ferd., Prof. an der Universität . . Breslau.
360 „ „ Rösler Dr. Carl Friedr. Herm. . . . . Japan.
„ „ Roffiaen François, Vicepräs. d. malac. Gesellsch. Brüssel.
„ „ Ross D. Milton, Al. Esq., Canada . . . . . Toronto.
„ „ Rütimeyer-Frankhausen Karl L., Professor Basel.
„ „ Rutot A., p. Staatsbahn-Ingenieur . . . . . Brüssel.
„ „ Sabatier Dr. Med. Armand, Prof. Zoolog. . . Montpellier.
„ „ Saccardo Pierre Andrea, Prof. d. Botanik . . Padua.
„ „ Sachsl Leopold, k. u. k. Vice-Consul . . . . Philippopel.
„ „ Sadebeck Dr. Rich., Prof. u. Director d. bot. Mus. Hamburg.
„ „ Sandberger Dr. Fridolin, Prof. d. Mineralogie Würzburg.
370 „ „ Sander Dr. Julius, Arzt an der Charité . . . Berlin.
„ „ Sars Dr. G. Ossian, Professor . . . . Christiania.
„ „ Saussure Henri de, City 24, Tertasse . . . Genf.
„ „ Schäffer Ignaz Ritter v., k. u. k. Gesandter . . Washington.
„ „ Schenk Dr. A., p. Hofrath und Prof. d. Botanik Leipzig.
„ „ Schiefferdecker, Dr. der Med., Sanitätsrath . Königsberg.
„ „ Schierbrand Curt Wolf v., 2. I. Johannisplatz Dresden.
„ „ Schiff Dr. Moriz, Prof. a. d. Hochschule . . Florenz.
„ „ Schilling Hugo, Naturalist . . . . Hamburg.
„ „ Schliephake Dr. K., Fab.-Dir., b. Osterfeld . . Waldau.
380 „ „ Schmeltz J. D. E., Conservator am ethn. Mus. Leyden.
„ „ Schmid Anton, Privat . . . . Regensburg.
„ „ Schmitz Dr. Friedrich, Prof. a. d. Univ. . . . Greifswald.
„ „ Schnabl Dr. Johann, Krakauer Vorstadt 63 . . Warschau.

	P. T.	Herr	Schneider W. G., Dr. phil.	Breslau.
	„	„	Schnitzer Dr., Sanitätsarzt, Albanien	Antivari.
	„	„	Schroeter Dr. J., k. Oberstabsarzt	Breslau.
	„	„	Schübler Dr. Christ. Fried., Dir. d. bot. Gart.	Christiania.
	„	„	Schüch Dr. G. de Capanema, Professor, geh. Rath	Rio Janeiro.
	„	„	Schulze Dr. Franz Eilh., Prof. u. Dir. d. zool. Mus.	Berlin.
390	„	„	Schwager Conrad, k. Geolog, Marsstrasse 37 .	München.
	„	„	Schweinfurt Dr. Georg	Cairo.
	„	„	Sclater Ph. Luttley, Secr. zool. Soc. Hannov. Sq.	London.
	„	„	Scott John, 37, Manor Grove Lee	London (SE.).
	„	„	Scott Robert Henry v., Scr. R. geol. S. of Irl.	Dublin.
	„	„	**Scudder Samuel,** Prof., Harvard College, U.-St.	Cambridge.
	„	„	Seebold Th., Ingenieur b. Krupp	Bilbao.
	„	„	Segeth Carl Dr., Arzt, Chile	Santiago.
	„	„	Seidel C. F., Seminarstrasse 6	Dresden.
	„	„	Seidlitz Dr. Georg, Docent d. Anat. a. der Univ.	Königsberg.
400	„	„	Selys Longchamps Bar. de, Sen., Mitgl. d. Akad.	Liège.
	„	„	Semper Dr. Carl, Prof. an der k. Universität .	Würzburg.
	„	„	Semper Georg, van der Schmissen-Allee 5 . .	Altona.
	„	„	Seoane de Lopez Dr. Vict., Advocat, Span. Galiz.	Coruña.
	„	„	Sharpey Will., 33 Woburn Pl., Russel Sq. 80	London.
	„	„	Signoret Dr. Victor, Rue de Rennes 46 . . .	Paris.
	„	„	Simonsen Carl Ludw., Adj. an der Realsch. .	Trondhjem.
	„	„	Skinner Maj., Grosvenor Place England . . .	Bath.
	„	„	Smirnoff Michael, Schulrath, Hahnstr. 24 . .	Tiflis.
	„	Frau	Smith Anna Maria, Road Clifton	Bristol.
410	„	Herr	Sodiro P. Alois S. J., Prof. d. Bot., Ecuador .	Quito.
	„	„	Sohst C. G., Fabriksbes., grüner Deich 62 . .	Hamburg.
	„	„	Solla Dr. Rüdiger Felix, Assist. a. bot. Gart. .	Pavia.
	„	„	Solms-Laubach Dr. Her. Graf, Prof. d. Bot.	Göttingen.
	„	„	Sorauer Dr. Paul, Dirig. d. pflanz.-phys. Versuchsst.	Proskau.
	„	„	Sousa José Augusto de, am Museum zu . . .	Lissabon.
	„	„	Spångberg Dr. Jacob, Lehrer am Gymnasium	Sundsvall.
	„	„	Spegazzini Dr. Carlo, Assist. a. bot. Garten .	Buenos-Ayres.
	„	„	Speyer Dr. Adolf, Hofrath, Fürstenth. Waldeck	Rhoden.
	„	„	Speyer August, Fürstenthum Waldeck . . .	Arolsen.
420	„	„	Stainton Henry, Mountsfield Lewisham bei . .	London (SE.).
	„	„	Stangenwald Dr. Hugo, Sandwichs-Ins. . .	Honolulu.
	„	„	Staudinger Dr. Otto, Villa Diana bei Dresden	Blasewitz.
	„	„	Stearns Robert E. C.	S. Francisco.
	„	„	Steenstrup Dr. J. Japetus Sm., Muscal-Director	Kopenhagen.
	„	„	Steiner Leon v., Dr. d. Med.	Bukarest.
	„	„	Stierlin Gustav, Dr. d. Med.	Schaffhausen.
	„	„	Strasburger Dr. E., Prof. d. Bot. a. d. Univers.	Bonn.

	P. T.	Herr	Strobel Pelegrino v., Univers.-Professor . . .	Parma.
	„	„	Studer Dr. Bernhard, Professor, Inselg. 132 .	Bern.
430	„	„	Sullivant William S., Ohio, Nordamerika . .	Columbus.
	„	„	Suringar Dr. W. F. R., Rector	Leyden.
	„	„	Taczanowsky L., Conservator am Museum .	Warschau.
	„	„	Targioni-Tozzetti Cav. Adolf, Univ.-Prof. .	Florenz.
	„	„	Teixeira Dr. Carlos, pr. Arzt	Rio Janeiro.
	„	„	Terracciano Dr. Nicolo, Dir. d. k. Gart. zu .	Caserta.
	„	„	**Thomas** Dr. **Friedr.**, herzogl. Professor, b. Gotha	Ohrdruff.
	„	„	Thomas Richard, Fabr.-Dir., Haus Maluschin	Moskau.
	„	„	Thomsen Allen, Prof., 3 College Court., High-Str.	Glasgow.
	„	„	Thorell Dr. Tamerlan, Prof. a. d. Universität .	Upsala.
440	„	„	Todaro Agostino, Prof., Dir. d. bot. Gartens .	Palermo.
	„	„	**Trail** Dr. **Jam. H. W.**, Univ.-Prof. d. Botanik, Schottland	Aberdeen.
	„	„	Turner Wil., M. B., Univ.-Prof. d. Anat. . . .	Edinburgh.
	„	„	Tyermann John S., England	Falmouth.
	„	„	Uechtritz R. v., Klostergasse 84	Breslau.
	„	„	Ungern-Sternberg Dr. Franz Freih. v., Prof.	Dorpat.
	„	„	Urban Dr. J., 1. Assist. a. bot. Garten, Potsdstr. 750	Berlin (W.).
	„	„	Uricoëchea D. Ezech., Präs. d. naturw. Ges. .	St. Fé de Bogota.
	„	„	**Verrall G. H.**, Sussex Lodge, England . . .	Newmarket.
	„	„	Veth Moriz, Fabriksbesitzer, Fürstenth. Reuss .	Gera.
450	„	„	Vincent G., Conservator a. naturhist. Museum	Brüssel.
	„	„	Vitorchiano P. Angelico da, apost. Missionär .	Tinos.
	„	„	Vogt Karl, Professor	Genf.
	„	„	Volger Dr. Otto, Professor	Frankfurt a. M.
	„	„	Vullers Dr. D., Univ.-Prof. u. geh. Studienrath	Giessen.
	„	„	Wallace Alfr., Russel Esq., Frith Hill Godalming	London.
	„	„	Waltl Dr., Professor	Passau.
	„	„	Warming Dr. Eugen, Universitäts-Professor .	Kopenhagen.
	„	„	Weddel Hektor A.	Poitiers.
	„	„	Weinland Dr. Fr., Württemberg	Esslingen.
460	„	„	Weisbach Dr. August, k. k. Stabsarzt und Director des österr.-ungar. National-Spitals	Constantinopel.
	„	„	Weissflog Eugen, Strehlener-Strasse 7 . . .	Dresden.
	„	„	Wenzel Hugo, k. Schulinspect., Kröben, Posen .	Rawitsch.
	„	„	West Tuffen	London.
	„	„	Westerlund Dr. Karl Agardh, Schweden . .	Ronneby.
	„	„	Westwood John Obadiah, Prof. a. d. Universität	Oxford.
	„	„	**Weyers Josef Leopold**, Rue Laeken 51 . . .	Brüssel.
	„	„	White Buchanan, Esq., Annat Lodge	Perth.
	„	„	Wilde Sir Will., Vice-Präs. of the Irish Acad.	Dublin.
	„	„	Winkler Moriz, bei Neisse	Giesmannsdorf.

70 P. T. Herr Winnertz Johann . . . . Crefeld.
„ „ Wocke Dr. M. T., Klosterstrasse 87b . . . . Breslau.
„ „ Wood-Mason J., Esq., Curator Ind. Museum . Calcutta.
„ „ **Woronin** Dr. **M.**, Prof., kleine italienische Strasse 6 St. Petersburg.
„ „ Wright Dr. Percival, Prof. d. Bot., Trinity Coll. Dublin.
„ „ Wulp F. M. van der, Princes Marie straat 14 . Haag.
„ „ Zickendrath Dr. Ernst, Haus Siegle, Butirki . . Moskau.
„ „ Zimmermann Dr. Her., Bürgerschul-Lehrer . Limburg a. L.
„ „ Zirigovich Jakob, k. u. k. Vice-Consul . . . . Adrianopel.
79 „ „ Zwiedinek-Südenhorst Jul., Freiherr von, Constantinopel.

Mitglieder im Inlande.

P. T. Herr Aberle Dr. Carl, k. k. Reg.-Rath, Bäckerstr. 8 . Wien.
„ „ Adamović Vincenz, Bürgerschul-Director . . Ragusa.
„ „ Alscher Alois, städt. Lehrer, II., Holzhauserg. 7 Wien.
„ „ Altenberg Felic., Apoth., V., Margarethenstr. 75 Wien.
„ „ Ambrosi Franz, Bibliothekar . . . . Trient.
„ „ Anders Ferdinand, em. Professor, Nr. 88 . . . Rodaun.
„ „ Apfelbeck V., frstl. Ob.-Först., Croat. b. Kopreinitz Ludbregh.
„ „ Arenstein Dr. Josef, Gutsbesitzer . . . . . Gloggnitz.
„ „ Arneth Alfr. v., k. k. Dir. d. geh. Staatsarch., Exc. Wien.
10 „ „ Arnhart Ludw., Fachlehrer, Zellerhof . . . . Währing.
„ „ Ausserer Dr. Anton, Prof. a. I. k. k. Staatsgymn. Graz.
„ „ Ausserer Dr. Carl, e. Professor, Steiermark . . Lichtenwald.
„ „ Aust Carl, k. k. Bezirksgerichts-Adjunct . . . Hainburg a. D.
„ „ Bachinger Aug., Prof. Land.-Real-Gymn., N.-Oe. Horn.
„ „ Bachinger Isid., Professor . . . . Wr.-Neustadt.
„ „ Bachofen Adolf von Echt, Bürgermeister, Nr. 68 Nussdorf.
„ „ Badini Graf Frz. Jos., k. k. Telegraphenbmt. . . Triest.
„ „ Bäumler Johann A., Dürrmauththor 96 . . . Pressburg.
„ „ Bannwarth Th., Lithogr., VII., Schottenfeldg. 78 Wien.
20 „ „ Barbieux August, Fabriksbes., P. Maria Rast . Oberlembach.
„ „ Bartsch Franz, k. k. Finanzrath, III. Salmg. 14 Wien.
„ „ Bartscht Ambros, k. k. Revid., Hauptstr. 40. II. Hernals.
„ „ Beck Dr. Günther, Assist. a. bot. Hofcab., Herreng. 14 Währing.
„ „ Beer Berthold, Stud. med., VIII., Langegasse 42 Wien.
„ „ Benda Franz, Hochw., P. Provincial, VIII. . . . Wien.
„ „ Benz Robert, Freih. v., Sillg. 16 . . . . . . Innsbruck.
„ „ Bergenstamm Julius, Edl. von, II., Tempelg. 8 Wien.
„ „ Bermann Josef, Kunsthändl., Gartenbauges.-Geb. Wien.
„ „ Betzwar Dr. Anton, IV., Favoritenstrasse 17. II. Wien.
30 „ „ Biésok Dr. Georg, k. k. Gymnas.-Prof., Mähren Strassnitz.
„ „ Bisching Dr. Ant., Com.-Ob.-Realschul-Prof., IV. Wien.
„ „ Bittner Dr. Alex., III., Ob. Weissgärberstr. 14. II. Wien.
„ „ Blasig Josef, Professor, III., Radetzkystr. . . Wien.
„ „ Boehm Dr. Josef, k. k. Prof., VIII., Skodag. 17 Wien.
„ „ Bohatsch Albert, II., Schreigasse 6 . . . . Wien.
„ „ Bohatsch Otto, V., Ziegelofengasse 3 . . . . Wien.
„ „ Bonetta Ferdinand, St. Barbarag. 252 . . Fiume.

P. T. Herr Brauer Dr. Friedrich, Custos am k. k. zool. Hof-cab. u. Prof. d. Zool. an d. Univ., I., Wollzeile 23 . . . Wien.
„ „ Braun Heinrich, III., Hauptstrasse 8 . . . . Wien.
40 „ „ Breidler J., Architekt, Hubergasse 12 . . . . Ottakring.
„ „ Breitenlohner Dr. J., Prof. d. Hochsch. f. Bdcltr. Wien.
„ „ Brunner v. Wattenwyl Carl, k. k. Minist.-Rath im Handelsminist., IV., Theresianumg. 25 . . Wien.
„ „ Brunner Franz, Südbahn-Beamter . . . . . Wien.
„ „ Brusina Spiridion, Prof. u. Dir. d. zool. Museums Agram.
„ „ Bubela Johann, Mähren (Lasky) . . . . . . Wsetin.
„ „ Buchmüller Ferdinand, Privat . . . . . . Mödling.
„ „ Burgerstein Dr. Alfr., Gym.-Prof., II., Taborstr. 75 Wien.
„ „ Car Dr. Lazar, Adjunct am zoolog. Museum . Agram.
„ „ Cassian Joh. Ritt. v., Dir. d. Dampfschiff-Ges. Wien.
50 „ „ Celerin Dominik, Mag. Pharm., IV., Hauptstr. Wien.
„ „ Chimani Carl, Exped.-Dir. k. k. Obersthof.-Amt Wien.
„ „ Chimani Dr. Ernst v., k. k. Ober-Stabsarzt, III., Metternichg. 9 . . . . Wien.
„ „ Christen Severin, P. Hochw., Gym.-Prof., Kärnt. St. Paul.
„ „ Chyzer Dr. Cornel, k. Physikus, Zempliner Com. S. a. Ujhely.
„ „ Cidlinsky Carl, k. k. Postofficial, III., Hauptstr. 112 Wien.
„ „ Claus Dr. Carl, k. k. Prof. d. Zool., Hofrath . Wien.
„ „ **Colloredo-Mansfeld,** Fürst Josef zu, Durchl. . Wien.
„ „ Conrad Sigmund, Hochw., IV., Alleegasse 20 . Wien.
„ „ Csató Joh. v., Gutsbes., k. Rath, Siebenb. . . . Nagy-Enyed.
60 „ „ Cserey Lucas Adolf, Gymn.-Professor . . . . Schemnitz.
„ „ Cserni Adalb., Prof. a. kath. Ob.-Gymn., Siebenb. Karlsburg.
„ „ Csokor Dr. Johann, Prof. a. k. k. Thierarznei-Inst. Wien.
„ „ Cypers Victor Landrecy von, bei Hohenelbe . Böhm.-Harta.
„ „ Czech Theod. v., Dr. d. M., Ungarn, Cm. Szolnok Tasnád Szantó.
„ „ Czermak Johann, Hochw., Gymn.-Director, VIII. Wien.
„ „ Czoernig Carl, Freih. v., k. k. Hofrath . . . . Klagenfurt.
„ „ Dalla Torre Dr. Carl v., Prof., Meinhardtstr. 12 Innsbruck.
„ „ Damianitsch Martin, p. k. k. Gen.-Auditor, I., Elisabethstr. 9 I. . . . . Wien.
„ „ Dautwitz Friedrich, k. k. Hofbau-Verwalter . . Schönbrunn.
70 „ „ Dědeček Josef, Prof. d. Realschule, Karolinenthal Prag.
„ „ Degen Árpád v., Thonethof . . . . Buda-Pest.
„ „ Deml Arnold, Dr. med., Hauptstrasse 11 . . . Hietzing.
„ „ Deschmann Carl v., Custos am Landes-Museum Laibach.
„ „ Dewoletzky Rudolf, Assistent für Zoologie a. d. Univ., IX., Wasag. 26 . . . . Wien.
„ „ Döll Eduard, Realschul-Director, I., Ballgasse 6 Wien.
„ „ Dorfinger Johann, bei Wien Nr. 28 . . . . Salmannsdorf.

P. T. Herr Dorfmeister Vincenz, IX., Nussdorferstr. 25 . Wien.
„ „ Drasche Dr. Rich. Freih. v. Wartinberg, Giselastr. 13 Wien.
„ „ **Dzieduszycki Graf Wladimir,** Franziskanerpl. 45 Lemberg.
80 „ „ Eberstaller Josef, Privat . . . . Kremsmünster.
„ „ Eckhel Georg v., Grosshändler, Via di Vienna 2 Triest.
„ „ Effenberger Dr. Josef, prakt. Arzt . . . . Hietzing.
„ „ Egger Ed., k. k. Finanzcomm., III., Jacquing. 5 Wien.
„ „ **Egger Graf Franz,** Kärnten, am Längsee . . . Treibach.
„ „ Eggerth Carl, Badeinhaber, Gumpendorferstr. . Wien.
„ „ Eggerth Carl j., Stud. med., VI., Dürerg. 14 . Wien.
„ „ Ehnhart Carl, Privatbeamter, VI., Gumpendorferstr. 14 . . . . Wien.
„ „ Ehrenberg Herm., Buchh., III., Apostelgasse 2 Wien.
„ „ Eichenfeld Dr. Mich. R. v., VIII., Josefstädterstr. 11 Wien.
90 „ „ Eichler Wilh. Ritter v. Eichkron, k. k. Hofrath Wien.
„ „ Emich Gust. Rit. v. Emöke, k. Truchs., Sebastianipl. 7 Buda-Pest.
„ „ Engelhardt Victor, stud. chem., VII., Zieglerg. 27 Wien.
„ „ Entz Dr. Géza, Prof. d. Zool. a. d. Univers. . Klausenburg.
„ „ Ettingshausen Dr. Const., Freih., k. k. Prof. Graz.
„ „ Eysank v., Marienfels M., Apoth., Rothenthurmstr. Wien.
„ „ Farmady P. Martinian, Hochw., Provincial . . Pressburg.
„ „ Feichtinger Alex., Dr. d. Med., Stadt-Physik. . Gran.
„ „ Feiller Franz v., Privat, VII., Sigmundsg. 13/III Wien.
„ „ Fekete Fidelis v., Kapuziner-Ordens-Quardian . Totis.
100 „ „ Felder Dr. Cajetan Freih. v., I., Schottengasse 1 Wien.
„ „ Feuer Dr. David, Waiznerstrasse . . . . . Buda-Pest.
„ „ **Figdor Gustav,** Grosshändler, II., Praterstr. 8 Wien.
„ „ Finger Dr. Josef, e. Professor, I., Naglergasse 1 Wien.
„ „ Finger Julius, Sparcassebeamter, Hptstr. Nr. 68 Unter-Meidling.
„ „ Firbas Franz, Apotheker, Böhmen . . . . . Schüttenhofen.
„ „ Fischbacher Alois, Cooperator, III., Weissgärber Wien.
„ „ Fitzner Rudolf, fürstl. Reuss'scher Obergärtner, N.-Oe. . . . . Ernstbrunn.
„ „ Förster J. B., Chemiker, X., Laaerstrasse 20 . Wien.
„ „ Forster Dr. Leop., Prof. a. k. k. Thierarz.-Institute Wien.
110 „ „ Frank Dr. Johann, Advocat, I., Operngasse 8 . Wien.
„ „ Franz Carl, Dr. d. Med., Mähr., Post Zastawka Rossitz.
„ „ Freyn Josef, Civil-Ingenieur, III., Karmeliterg. 21 Prag.
„ „ Friedrich Dr. Adolf, Apoth., Schönbrunnerstr. Fünfhaus.
„ „ Friesach Dr. Carl von, k. k. Prof., Strassoldostr. 900 Graz.
„ „ Fritsch Dr. Anton, Prof. u. Cust. a. naturh. Mus. Prag.
„ „ Fritsch Josef, Privatier, Eichwaldthorstr. 16 . Teplitz.
„ „ Frivaldszky Johann v., 1. Custos am Nat.-Mus. Buda-Pest.
„ „ Fruwirth August, Gutsbesitzer, P. Lilienfeld . Freiland.

P. T. Herr Fuchs Franz, Lehrer, N.-Oe., an d. March . . Zwerndorf.
20 „ „ Fuchs Josef, k. Rath, III., Hauptstrasse 67 . . Wien.
„ „ Fuchs Theodor, 1. Cust. a. k. k. Hofmin.-Cab. Wien.
„ „ Fürstenberg Friedr., Landgraf zu, Cardinal, Em. Olmütz.
„ „ Fugger Eberh., Professor d. Ob.-Realschule . . Salzburg.
„ „ Gall Eduard v., erzherzogl. Secr., Favoritenstr. 18 Wien.
„ „ Gander Hieronym., Hchw., Pfarrer, P. Sillian, Tirol Inner-Vielgraten.
„ „ Ganglbauer Ludwig, Assist. a. k. k. zool. Hofcab. Wien.
„ „ Gaunersdorfer Johann, Prof. d. Franc.-Joseph. Mödling.
„ „ Geitler Leop., k. k. Artillerie-Oberlieut. . . . . Wien.
„ „ Gerlach Benjamin, Hochw., Dir. d. Gymn. . . Stuhlweissenburg.
30 „ „ Glowacki Julius, Prof. a. Land.-Real-Gymnasium Leoben.
„ „ Gobanz Alois, k. k. Forstverwalt., Fleimthal, Tirol Cavalese.
„ „ Godeffroy Dr. Richard, Chem. des Apoth.-Ver. Wien.
„ „ Goldschmidt Friedr. W., II., Ferdinandsstr. 31 Wien.
„ „ Goldschmidt Moriz, Ritt. v., I., Opernring 6 . Wien.
„ „ Grabacher Dr. Anton, k. k. Bezirksarzt . . . Krems.
„ „ Gräf Ferdinand, Markt-Commissär, Zinkg. 11 . Fünfhaus.
„ „ Gräffe Dr. Eduard, Inspector d. k. k. zool. Station Triest.
„ „ Graff Dr. Ludwig v., Univ.-Prof. . . . . . . Graz.
„ „ Gravé Heinr., Civil-Ingen., Fünfhaus, Blütheng. 7 Wien.
140 „ „ Gredler Vincenz, Hochw., Gymn.-Prof. u. Direct. Bozen.
„ „ **Gremblich Julius,** Hochw., Gymn.-Prof., Tirol Hall.
„ „ Grimus Carl R. v. Grimburg, k. k. Real-Prof. Innsbruck.
„ „ Grobben Dr. Carl, Univ.-Prof. d. Zool. . . . Währing.
„ „ Grunow Albert, Chemiker d. Metallwfab., N.-Oe. Berndorf.
„ „ Grzegorzek Dr. Adalb., Hochw., Probst . . . Bochnia.
„ „ Gsangler Ant., Hochw., Rect. d. Piaristen-Colleg. Krems.
„ „ Gugler Josef, k. k. Schul-Insp., VIII., Ledererg. 8 Wien.
„ „ Haberler Frz. Ritter v., Dr. jur., I., Bauernmarkt 1 Wien.
„ „ Habich Otto, Fabrikant, Stiftsgasse 64 . . . Hernals.
150 „ „ Hackel Eduard, Gymnasial-Professor . . . . St. Pölten.
„ „ **Hacker P. Leopold,** Hchw., Pfarrer, Post Kottes Purk, N.-Oe.
„ „ Hackspiel Dr. Jos., k. k. Gymn.-Dir., Altstadt . Prag.
„ „ Haider Dr. Joh., k. k. Stabs-Arzt a. D. . . . Znaim.
„ „ Haimhoffen Gustav Ritt. v. Haim, k. k. Reg.-Rath u. Dir. d. Minist.-Zahlamtes, VII., Breiteg. 4 . Wien.
„ „ Halácsy Eugen von, Dr. med., VII., Schrankg. 1 Wien.
„ „ Haller Carl, Dr. med., k. k. Regierungsrath . Wien.
„ „ Hampe Dr. Hermann, Hof- u. Gerichts-Advocat, I., Herreng. 6 . . . . Wien.
„ „ Handlirsch Adam, III., Heugasse 1 . . . . Wien.
„ „ Handlirsch Anton, Mag. d. Pharm., III., Heug. 1 Wien.
160 „ „ Handtke Robert, Prof. des Landes-Proseminars St. Pölten.

P. T. Herr Hanel Alois, Dechant, Böhmen . . . . . . Saaz.
„ „ Hauf Blasius, Hchw., Pfarrer, P. Neumarkt, Ob.-St. Mariahof.
„ „ Hantken Max Ritt. v. Prudnik, k. Prof., Univ. Buda-Pest.
„ „ Harner Dr. Ig., k. k. Stabsarzt i. P., Neustiftg. 43 Baden.
„ „ Hartinger Aug., Hof-Lithogr., Mariahilferstr. 49 Wien.
„ „ Haszlinski Friedr., Prof. d. Naturgeschichte . Eperies.
„ „ Hatschek Dr. Berthold, Prof. d. Zool. a. d. Univ. Prag.
„ „ Hauck Dr. F., k. k. Telegraphbmt., Via Rosetti 229 Triest.
„ „ Hauer Franz R. v., k. k. Hofrath, Intendant des k. k. naturh. Museums, I., Burgring . . . . Wien.
170 „ „ **Haynald Dr. Ludwig,** Cardinal-Erzbischof, Excell. Kalocsa.
„ „ Heeg Moriz, Bankbeamter, II., Circusg. 35a . . Wien.
„ „ Heger Rudolf, Apotheker, Galizien, P. Przeworsk Kanczuga.
„ „ Heiden Leopold, Armenrath, VII., Kandelg. 30 . Wien.
„ „ Heider Dr. Arthur Ritter v., Docent f. Zoologie a. d. Univ., Maiffredyg. 4 . . . . Graz.
„ „ Heidmann Alberik, Hochw., Abt des Stiftes . Lilienfeld.
„ „ Heilsberg Alois, suppl. Gymn.-Prof. . . . . Döbling.
„ „ Heimerl Anton, Prof. a. d. Realschule Fünfhaus Penzing.
„ „ Heinze Hermann, k. k. Fregatten-Capitän . . Pola.
„ „ Heinzel Ludwig, Dr. d. Med., VII., Kircheng. 3 Wien.
180 „ „ **Heiser Josef,** Eisenwaaren-Fabriksbesitzer, N.-Oe. Gaming.
„ „ Helfert Dr. Josef Alex. Freih. v., geh. Rath, Exc. Wien.
„ „ Heller Dr. Camill, k. k. Prof. d. Zool., Universität Innsbruck.
„ „ Helm Dr. Vincenz, Ritter v., k. k. Ministerialrath Wien.
„ „ Hepperger Dr. Carl v. . . . . Bozen.
„ „ Herman Otto v., Reichst.-Abg., Damjanichg. 46 Buda-Pest.
„ „ Hetschko Alfred, Prof. d. Lehrerbildungsanstalt Bielitz.
„ „ Hibsch Josef E., Prof. d. h. landw. Lehranstalt Tetschen-Liebwerda.
„ „ Hinterwaldner J. M., k. k. Bez.-Schul-Insp., Gürtelstr. 35 . . . . Währing.
„ „ Hirc Carl, Volksschullehrer, Croatien . . . . Buccari.
190 „ „ Hirner Josef, Kaufmann, VI., Nelkengasse 1 . Wien.
„ „ Hizdéu B. v., Realitäten-Besitzer b. Wien . . Hacking.
„ „ Hoefer Franz, Fachlehrer d. Bürgerschule . . Bruck a/L.
„ „ Hoernes Dr. Rudolf, Prof. d. Geologie, Univers. Graz.
„ „ Hoffmann A. v. Vestenhof, k. k. Hauptm. i. 14. I.-R. Ragusa.
„ „ Holuby Jos. Ludw., ev. Pfarr., Post Vág-Ujhely Nemes-Podhragy.
„ „ Holzhausen Adolf, Buchdr.-Bes., VII., Breiteg. 8 Wien.
„ „ Holzinger Dr. Josef B., Advocat, Realschlg. 6 Graz.
„ „ Hormuzaki Constantin v., Untere Herrengasse Czernowitz.
„ „ Hornung Carl, Apotheker, Siebenbürgen, Marktpl. Kronstadt.
200 „ „ Horváth Dr. Geyza v., Sővesz-ucza 18 . . . . Buda-Pest.
„ „ Huemer Dr. Ignaz, k. k. Reg.-Arzt, 10. Feldj.-Bat. Hainburg a. D.

P. T. Herr Huss Armin, Professor am evang. Collegium . Eperies.
" " Huter Rupert, Hochw., Cooperator, Tirol . . . Sterzing.
" " Hutten-Klingenstein, Mor. v., k. k. Rittm. a. D. Wien.
" " Hyrtl Dr. Josef, k. k. Hofr., Prof. i. P., Kircheng. 2 Perchtoldsdorf.
" " Jablonsky Vincenz, Gymnas.-Professor . . . Krakau.
" " Junovicz Rudolf, k. k. Realschul-Director . . Sereth.
" " Jurányi Dr. Ludwig, Univ.-Professor d. Botanik Buda-Pest.
" " Jurinać Adolf E., Prof. a. Gymn., Croatien . Warasdin.
210 " " Just Benedict, L.-Gymn.-Professor . . . . . Baden.
" " Kalchbrenner Carl, Pastor, i. d. Zips . . . Wallendorf.
" " Karny Hugo, k. k. Official, Josefstädterstr. 27 . Wien.
" " Karpelles Dr. Ludwig, Margarethenplatz 7 . . Wien.
" " Kaspar Rudolf, Hochw. Dechant, b. Hullein, Mähr. Holeschau.
" " Kaufmann Josef, IV., Neumanngasse 5 . . . Wien.
" " Keller Al., Bürgerschullehrer, VI., Mollardg. 2/I Wien.
" " Kempny Peter, Cand. d. Med., VII., Burgg. 54 Wien.
" " Kerner Dr. Ant., Ritter v. Marilaun, Prof. der Bot. Wien.
" " Kerner Josef, k. k. Kreisgerichts-Präsident . . Wiener-Neustadt.
220 " " Kerry Richard, Dr. phil., I., Walfischgasse 12 . Wien.
" " Kessler Philipp, Kaufmann, V., Hofmühlg. 17/II Wien.
" " Kimakowicz Mauritius von, Siebenbürgen . . Hermannstadt.
" " Kinsky Ferdinand Fürst, Durchlaucht . . . . Wien.
" " Kissling P. Benedict, Hochw., Coop., N.-Oe. . Mautern.
" " Kittel August, pr. Arzt, IV., Alleeg. 56 . . . Wien.
" " Kittel Dr. med. Franz, Königl. Weinberge 68 Prag.
" " Klein Julius, Prof. d. Botanik, Josefs-Polytechn. Buda-Pest.
" " Klemensiewicz Dr. Stanislaus, Prof. a. Gymn. St. Anna, Krakau.
" " Klob Dr. Al., Hof- u. Ger.-Adv., I., Maximilianstr. 4 Wien
230 " " Kmet Andreas, röm.-kath. Pfarrer, b. Schemnitz Prenčuw.
" " Knapp Josef Arm. . . . . Wien.
" " Knauer Dr. Blasius, k. k. Gymn.-Prof., Albertg. 23 Wien.
" " Koch Dr. Ad., Gym.-Prof., I., Johannesgasse 18 Wien.
" " Koelbel Carl, Assist. a. zool. Hofc., IX., Wasag. 28 Wien.
" " König Dr. Heinrich, k. Gerichtsarzt, Mühlgasse Hermannstadt.
" " **Königswarter Moriz,** Freiherr von. . . . . Wien.
" " Kohl Franz Fr., am k. k. zoolog. Hofmuseum . Wien.
" " Kolazy Josef, k. k. Min.-Official, VI., Kaunitzg. 6/b Wien.
" " Kolbe Carl, k. k. Auscult., IV., Margarethenstr. 31 Wien.
240 " " Kolombatovič Georg, k. k. Prof. d. Ob.-Realschule Spalato.
" " Komers Carl, Kastner, Ungv. Com., P. Csap . Salamon.
" " Kopecky Josef, k. k. Gymnas.-Professor . . . Písek.
" " Korlewič Anton, Professor am croat. Ober-Gymn. Fiume.
" " Kornhuber Dr. Andr. v., k. k. Prof. d. Technik Wien.
" " Kotschy Dr. Eduard, Advocat, Gemeindeg. 6 . Fünfhaus.

P. T. Herr Kowacs Friedrich, Stud. med., VIII., Laudong. 41 Wien.
„ „ Kowarz Ferd., k. k. Telegraphenbeamter, Böhmen Franzensbad.
„ „ Kränkel Dr. Josef, k. k. Stabsarzt, III., Rennweg 37 Wien.
„ „ Krafft Dr. Guido, k. k. Prof. d. Techn., III., Seidelg. 14 Wien.
250 „ „ Krahulec Dr. Samuel, III., Hauptstr. 83 . . . Wien.
„ „ Krašan Fr., k. k. Prof. II. Gymn., Kroisbachg. 12 Graz.
„ „ Krasser Fridol. E., VII., Neustiftg. 38 . . . Wien.
„ „ Kraus-Elislago Rudolf v., Josefstädterstr. 21 Wien.
„ „ Kreithner Eduard, Apotheker, Nussdorferstrasse Heiligenstadt.
„ „ Kremer Hermann Ritter von Auenrode, Beamter am orientalischen Museum, I., Börsegasse 3 . Wien.
„ „ Kriesch Johann, Prof. am Josefs-Polytechnicum Buda-Pest.
„ „ Krist Dr. Josef, k. k. Cust. d. phys. Cab., Lagerg. 1 Wien.
„ „ Kronfeld Moriz, Cand. med., I., Schottenring 29 Wien.
„ „ Krueg Julius, Doct. d. Med., b. Wien . . . . Döbling.
260 „ „ Künstler Gust. A., Realitätenbes., Sobieskig. 25 Wien.
„ „ Kulczynski Ladislaus, Prof. a. St. Anna-Gymn. Krakau.
„ „ Kunz Ed., k. k. Min.-Beamt., IX., Rossauerlände 19 Wien.
„ „ Kurz Anton, Privatbeamter, III., Salesianerg. 8. Wien.
„ „ Lajer Ferdinand, Prof. der Naturw. am Obergymn. Stuhlweissenbrg.
„ „ Langer Dr. Carl, k. k. Hofrath, Prof. a. d. Univ. Wien.
„ „ Latzel Dr. Robert, k. k. Gym.-Prof., Hegelg. 3 Wien.
„ „ Lazar Matthäus, k. k. Gymn.-Professor . . . Görz.
„ „ Leisser Johann, Lehrer, IV., Neumanng. 5 . . Wien.
„ „ Leitenberger Heinr., k. k. Realschul-Professor Trautenau.
270 „ „ Leitgeb Ludwig, P., Capitular des Stiftes . . Göttweih.
„ „ Leithner Dr. Franz, Advocat . . . . Krems.
„ „ Lenhossek Dr. Josef v., Universitäts-Professor Buda-Pest.
„ „ Lenk Dr. Joh., Arzt d. öst.-ung. Lloyd, Via carinthia 5 Triest.
„ „ Leonhardi Adolf Freih., Gutsbes. bei Wittingau Platz.
„ „ Lewandowsky Dr. Rudolf, e. k. k. Oberarzt u. Prof. am Milit.-Mädch.-Pensionat, Karlsg. 40 . Hernals.
„ „ Liechtenstein Joh., reg. Fürst von und zu . Wien.
„ „ Liechtenstern Franz Frh., k. k. Hptm. a. D. Rovigno.
„ „ Lihotzky Moriz, Magistratsbeamter, Neuwaldeggerstr. . . . . Gersthof.
„ „ Lindpointner Anton, Hochw., regul. Chorherr St. Florian.
280 „ „ Lippert Christ., Minist.-Rath i. k. k. Ackerb.-Min. Wien.
„ „ Löw Franz, Dr. d. Med., 43 bei Wien . . . . Heiligenstadt.
„ „ **Löw Franz,** Dr. d. Med., IV., Hauptstr. 47, II. . Wien.
„ „ Löw Paul, IV., Hauptstr. 47 . . . . Wien.
„ „ Lorenz Dr. Lud. v. Liburnau, III., Beatrixg. 25 Wien.
„ „ Lostorfer Adolf, Dr. med., I., Spiegelg. 4 . . Wien.
„ „ Ludwig Dr. Ernst, Professor a. d. Universität . Wien.

P. T. Herr Lukátsy P. Thomas, Hochw., Franc.-Ord.-Pr. . Eisenstadt.
" " Lutz Josef, k. k. Beamter, IV., Schleifmühlg. 1 Wien.
" " Maček Franz, k. Steuerbeamter, in Croatien . Warasdin.
290 " " Madarász Dr. Julius v., Adjunct a. Nat.-Mus. Buda-Pest.
" " Majer Mauritius, Hochw., C. O. Capit., Veszp. Cm. Zirč.
" " Maly Franz, k. k. Hof-Gärtner, Belvedere . . Wien.
" " Mandl Dr. Ferdinand, II., Asperngasse 1 . . . . Wien.
" " Mann Jos., a. k. k. zool. Hofcab., III., am Canal 17 Wien.
" " Marchesetti Dr. Carl v., Dir. d. städt. Museums Triest.
" " Marenzeller Dr. Emil v., Custos am k. k. zoolog. Hofcabinete, VIII., Tulpengasse 5 . . . . . . Wien.
" " Margo Dr. Theodor, Prof. d. Zoologie a. d. Univ. Buda-Pest.
" " Marschall Gf. Aug., Schönbrunner Hauptstr. 152 Ob.-Meidling.
" " Martinovič Peter, Gymn.-Prof. . . . . Cattaro.
300 " " Maschek Adalbert, fstl. Rohan. Gartendirector Sichrow.
" " Massapust Hugo, Prof. a. d. Hand. u. naut. Akad. Triest.
" " Matz Maximilian, Hochw., Pfarrer, N.-Oesterr. . Stammersdorf.
" " Maupas Peter Doimus, Erzbischof, Excellenz . Zara.
" " Mayerhofer Carl, k. k. Hof-Operns., Friedrichstr. 4 Wien.
" " Mayr Dr. Gustav, Professor, III., Hauptstr. 75 . Wien.
" " Menghin Alois, städt. Volksschullehrer . . . Meran.
" " Metzger Ant., Sparc.-Beamt., III., Geusaug. 9/11 Wien.
" " Mich Dr. Josef, Dir. d. k. k. Lehrerbildungsanst. Troppau.
" " Miebes Ernest, Hochw., Rector am Piar.-Colleg. Prag.
310 " " Mihailović Vict., Hochw., Professor am k. Gymn. Zengg.
" " Mik Jos., Prof. a. akad. Gymn., Marokkanerg. 3, II. 50 Wien.
" " Mikosch Dr. Carl, Real-Prof., IX., Währingerstr. 66 Wien.
" " Miller Ludwig, III., Hauptstr., Sünnhof . . . Wien.
" " Mitis Heinr. Ritt. v., k. k. Mil.-Offic., Poststrasse 94 Penzing.
" " Möller Dr. M. Jos., Adjunct a. d. forstl. Vers.-Stat. Mariabrunn.
" " Mojsisovics Dr. August v. Mojsvar, k. k. Prof. d. Zool. a. d. techn. Hochschule, Sparbersbachg. 25 Graz.
" " Moser Dr. Carl, k. k. Professor d. Staats-Gymn. Triest.
" " Müller Dr. Arnold Julius, prakt. Arzt . . . . Bregenz.
" " Müller Florian, Hochw., Pfarrer, b. Marchegg . Groissenbrunn.
320 " " Müller Hugo M., Grünangergasse 1 . . . . . Wien.
" " Müller Jos., Smichov, Inselgasse 434 . . . . Prag.
" " Müllner Michael F., Neugasse 39 . . . . . Rudolfsheim.
" " Nader Dr. Josef, emer. Primararzt, Göthestr. 42 Graz.
" " Natterer Ludwig, II., kleine Stadtgutgasse 3 . Wien.
" " Némethy L. v., Hochw., Caplan, IV., Schwurplatz 2 Buda-Pest.
" " Netuschill Frz., k. k. Hauptm., mil.-geogr. Inst. Wien.
" " Neufellner Carl, k. k. Res.-Lieut., V., Rüdigerg. 6 Wien.
" " Neugebauer Leo, Prof. d. k. k. Mar.-Realsch. Pola.

P. T. Herr Neumann Dr. Philipp, prakt. Arzt . . . . . Lugos.
330 „ „ Neumayr Dr. Melch., Univ.-Prof. d. Paläontologie Wien.
„ „ Nevinny Dr. Josef, Assist. d. Pharmacognosie u. Pharmacologie a. d. Univ. . . . . Wien.
„ „ Nickerl Ottokar, Dr. d. Med., Wenzelsplatz 16 Prag.
„ „ Novak Giam Battista, Volksschullehrer auf Lesina Brusje.
„ „ Novotny Dr. Steph., Herrschafts-Arzt, Neutr. Com. Komjath.
„ „ Nowicki Dr. Max., Prof. d. Zool. a. d. Universität Krakau.
„ „ Nycklicek Expeditus P., Gymn.-Prof., Böhmen Freiheit.
„ „ Oberleitner Frz., Pfarrer, Ob.-Oe., bei Gmunden Ort.
„ „ Obermann Dr. Johann, Prof., II., Taborstr. 24 Wien.
„ „ Ofenheim Victor Ritter v. Ponteuxin . . . . Wien.
340 „ „ **Ofenheimer Anton** . . . . Nasice.
„ „ Ostermeyer Dr. Frz., Hof-u. Ger.-Adv., Bräunerstr. 11 Wien.
„ „ Otto Anton, VIII., Schlösselgasse 2 . . . . Wien.
„ „ Pacher David, Hochw., Dechant, Kärnten . . Obervellach.
„ „ Palacky Dr. Johann, Prof. a. d. Universität . Prag.
„ „ Palm Josef, Dir. am Gymnas., Ob.-Oe., Innkreis Ried.
„ „ Pantoczek Dr. Jos., P. Gr.-Tapolcsan, Neutr. Com. Tawornak.
„ „ Papi-Balogh Peter v., Com. Csanad . . . . Mezőhegyes.
„ „ Paszitzky Eduard, Dr. d. Med., Stadtarzt . . Fünfkirchen.
„ „ Paszlavszky Jos., Real-Prof., II. Bez., Hauptg. 4 Budapest.
350 „ „ Paulin Alfons, Supplent a. k. k. Obergymn. . Laibach.
„ „ Pechlaner Ernst, Cand. prof. . . . . . . Innsbruck.
„ „ Pelikan v. Plauenwald Anton Freiherr von, k. k. Vice-Präs. u. Fin.-Land.-Dir. i. P., Seilerstätte 12 Wien.
„ „ Pelzeln Aug. v., 1. Custos a. k. k. zool. Hofcab. Wien.
„ „ Pesta Aug., k. k. Finanz-Minist.-Vice-Secretär Wien.
„ „ Petkovsek Johann, Bürgerschul-Lehrer, II., Darwing. 14 . . . . Wien.
„ „ Petter Dr. Alexander, Custos d. städt. Museums Salzburg.
„ „ Peyritsch Dr. Joh., Prof. d. Botanik a. d. Univ. Innsbruck.
„ „ Pfeiffer Anselm, Hochw., Prof. am Gymnasium Kremsmünster.
„ „ Pfurtscheller Paul, Dr. phil., III., Hetzg. 26 Wien.
360 „ „ Pichler Johann, Realschul-Professor, Mähren . Prossnitz.
„ „ Pickl Josef, Oberwardein im k. k. Punzirungsamte Wien.
„ „ Pilař Dr. Georg, Prof. u. Dir. a. miner.-geolog. Mus. Agram.
„ „ Pipitz Dr. F. E., Humboldtshof, Göthestrasse 7 Graz.
„ „ Plason Dr. Adolf v., k. k. Sectionsrath . . . Wien.
„ „ Platz Josef Graf, k. k. Statthalterei-Beamter . Brünn.
„ „ Plenker Georg Frh. v., k. k. Min.-Rath, I., Seilerst. 1 Wien.
„ „ Pokorny Dr. Alois, k. k. Reg.-Rath, kl. Sperlg. 2 Wien.
„ „ Pokorny Eman., Präfect a. k. k. Theresianum Wien.
„ „ Polak Dr. J. E., I., Bibergasse 1 . . . . . Wien.

370	P. T. Herr	Pospischill Joh., Hochw. Domh., Kleinseiterg. 29	Prag.
	„ „	Prandtstetter Franz v., Apotheker, N.-Oe. .	Pöchlarn.
	„ „	Preissmann Ernest, k. k. Aich-Insp., Burgring 16	Graz.
	„ „	Preyer L., k. k. Rechnungseleve, III., Gärtnerg. 32	Wien.
	„ „	Prinzl August, Oekonomiebesitzer, N.-Oe. . .	Ottenschlag.
	„ „	Přihoda Mor., k. k. Mil.-Beamt. i. P., Schikanederg. 2	Wien.
	„ „	Prochaska Leop., grfl. Zichy. Schlossgtner., N.-Oe.	Hainburg a. D.
	„ „	Raimann Leopold, n.-ö. Ld.-Beamt., Johanng. 9	Währing.
	„ „	Raimann Rudolf, stud. phil., Johannesgasse 9	Währing.
	„ „	Rakovac Dr. Ladislav, Secretär d. k. Landes-Reg.	Agram.
380	„ „	Rassmann Moriz, stud. jur., Herreng. 4 . . .	Währing.
	„ „	Rath Paul, Hochw., III., Rennweg 27	Wien.
	„ „	Rathay Emerich, Prof. d. ön.-pom. Lehranst. .	Klosterneuburg.
	„ „	Rauscher Dr. Robert, p. k. k. Finanzrath . .	Linz.
	„ „	Rebel Hans, Drd. jur., I., Helferstorferstrasse 9	Wien.
	„ „	Redtenbacher Josef, VI., Mariahilferstr. 79 .	Wien.
	„ „	**Reinisch Oscar,** Fabrikant, Böhmen	Warnsdorf.
	„ „	Reisinger Alexand., p. Director, Ottakringstr. 82	Hernals.
	„ „	Reiss Franz, prakt. Arzt	Kierling.
	„ „	Reitter Edmund, Naturalist, Ungargasse 12 .	Mödling.
390	„ „	Ressmann Dr. juris F., Kärnten	Malborgeth.
	„ „	Reuss Dr. Aug. Leop. Ritt. v., I., Wallfischg. 4	Wien.
	„ „	Reuth P. Emerich L., Hochw., Eisenburg. Com.	Német-Ujvár.
	„ „	Richter Carl, Dr. phil., II., Taborstrasse 17 .	Wien.
	„ „	Richter Ludw. (Adr. L. Thiering), Mar. Valeriag. 1	Buda-Pest.
	„ „	Rimmer Franz, Präfect	St. Pölten.
	„ „	Rinnböck Josef, Privat, Hauptstrasse 14 . . .	Simmering.
	„ „	Rippel Johann Conrad, Assist. a. d. techn. Hochschule, IV., Hechteng. 9	Wien.
	„ „	Robert Franz v., I., Zedlitzgasse 4	Wien.
	„ „	Robič Sim., Hchw., Administr., Krain, P. Zirklach	Ulrichsberg.
400	„ „	Rock Dr. Wilhelm, III., Geologengasse 3 . . .	Wien.
	„ „	Rodler Dr. Alfred, Assist. a. geol. Inst. d. Univ.	Wien.
	„ „	Römer Julius, Professor, Siebenbürgen . . .	Kronstadt.
	„ „	Rösler Dr. L., Prof. d. k. k. chem.-phys. Vers.-Stat.	Klosterneuburg.
	„ „	Rogalski Dr. Anton Ritter von	Wien.
	„ „	**Rogenhofer Alois Friedrich,** Custos am k. k. zool. Hofcabinete, VIII., Josefstädterstrasse 19	Wien.
	„ „	Rollet Emil, Dr. d. Med., Primarius, I., Giselastr. 2	Wien.
	„ „	Ronniger Ferd., Buchhändler, Rothethurmstr. 17	Wien.
	„ „	Rosoll Dr. Alexander, IX., Ackerg. 7	Wien.
	„ „	Rossi Ludwig, k. k. Landw.-Lieutenant . . .	Agram.
410	„ „	Rossmanit Dr. Theod. Ritt. v., k. k. Gen.-Secr. d. Börsekammer, I., Börseplatz 3	Wien.

P. T. Herr Rothschild Albert, Freiherr v. . . . . Wien.
„ „ Rupertsberger Mth., Hw., Pf., P. Micheld., N.-Oe. Nied.-Ranna.
„ „ Sabransky Heinrich . . . . Wien.
„ „ Saga Dr. Carl, Graben I. Nr. 13 . . . . . . Prag.
„ „ Sajó Carl, Gymnasial-Professor, b. Gödöllö . . Veresegy-háza.
„ „ Sandany F. J., k. k. Pol.-Comm., I., Seilerstätte 10 Wien.
„ „ Saxinger Eduard, k. Rath . . . . Linz.
„ „ Schafer Joh., Hochw., Pfarrer, b. Zirkniz, Krain Grahovo.
„ „ Schaitter Ignaz, Kaufmann . . . . Rzeszow.
420 „ „ Schaub Robert Ritt. v., I., Fleischmarkt 6 . . Wien.
„ „ Schauer Ernst, Kr. Zloczow, Post Brody . . Pieniaki.
„ „ Scheffler Carl, Sparcasse-Ob.-Beamter . . . Wien.
„ „ Scherfel Aurel, Apotheker, Post Szepes M. . . Felka.
„ „ Scherks Alex., Ober-Berginspector, Palackyg. 5 Prag, Neustadt.
„ „ Schernhammer Jos., Privatbeamter, Florag. 3/II Rudolfsheim.
„ „ Scheuch Ed., Beamter der österr.-ung. Bank . Wien.
„ „ Schiedermayr Dr. Carl, k. k. Statth.-Rath . Linz.
„ „ Schieferer Michael, Heinrichsg. 6 . . . . . Graz.
„ „ Schiffner Rudolf, Gutsbes., II., Ferdinandstr. 29 Wien.
430 „ „ Schleicher Wilhelm, Oekonomiebes., N.-Oe. . Gresten.
„ „ Schlereth Max, Freih. v., ak. Maler, Kircheng. 39 Hernals.
„ „ Schletterer August, Professor, II., Glockeng. . Wien.
„ Frau Schloss Nathalie, IX., Peregringasse 1/3 . . . Wien.
„ Herr Schlotter G., k. k. Hauptm. i. 4. Mob. Bat. Dalm. Sutomore.
„ „ Schmerling Anton Ritter v., geh. Rath, Excell. Wien.
„ Fräul. Schmid v. Schmidsfelden Caroline, Hagenau Braunau Ob.-Oe.
„ Herr Schmölz Leopold, k. k. Ober-Förster . . . . Mürzzuschlag.
„ „ Scholz Eduard, Cand. phil., IV., Starhembergg. Wien.
„ „ Scholz F., Comm.-Lehrer, V., Hundsthurmerstr. 79 Wien.
440 „ „ Schreiber Dr. Egyd, Director d. Staats-Realsch. Görz.
„ „ Schreiber Mathias, Lehrer . . . . Krems a. D.
„ „ Schroff Dr. D. Carl Ritt. v., Carl-Ludwigs-Rg. 8, II Graz.
„ „ Schütz Dr. Jak., Privat-Doc. an der Universität Prag.
„ „ Schuler Karl, Fabrikant, Mähren . . . . . Weisskirchen.
„ „ Schulzer v. Müggenburg Stef., p. k. k. Hptm. Vinkovce.
„ „ Schuster Adrian, Prof. a. d. n. ö. Handelsschule Krems a. D.
„ „ Schuster Carl, Naturalist, VI., Gumpendorfstr. 62 Wien.
„ „ Schwab Adolf, g. Apotheker, Mähren . . . . Mistek.
„ „ Schwaighofer Ant., Doct. d. Phil., III., Blattg. 13 Wien.
450 „ „ Schwarz Gust. E. v. Mohrenstern, Praterstr. 23 Wien.
„ „ Schwarz-Senborn Wilh. Freih. v., Excellenz Wien.
„ „ **Schwarzel Felix**, Oek. b. Böhm.-Deutschbrod . Bastin.
„ „ Schwarzenberg Fürst Joh. Adolf, Durchlaucht Wien.
„ „ Schwöder Adolf, Bürgerschuldirector, Mähren . Müglitz.

P. T. Herr Sebisanovic Georg, Dir. d. k. Oberrealschule . Semlin.
„ „ Sedlitzky Dr. Wenzel, Apothek., Westbahnstr. 19 Wien.
„ „ Sennholz Gustav, Stadtgärtner, III., Heumarkt 2 Wien.
„ „ Senoner Adolf, III., Marxergasse 14 . . . . Wien.
„ „ Siebeck Alexander, fürstl. Khevenhüller'scher Forstmeister, N.-Oe. . . . . Riegersburg.
460 „ „ Siegel Moriz, Civil-Ingen., V., Hundsthurmstr. 68 Wien.
„ „ Siegmund Wilhelm j., Böhmen . . . . Reichenberg.
„ „ Sigl Udiskalk, P., Hochw., Gymnas.-Director . Seitenstetten.
„ „ Simkovics Dr. Ludwig, Professor am Lyceum . Arad.
„ „ Simony Dr. Fr., k. k. Hofrath, Prof., Salesianerg. 13 Wien.
„ „ Simony Dr. Oscar, a. Prof. d. Hochschule f. Bodenc. Wien.
„ „ Skofitz Dr. Alexander, V., Mühlg. 1 . . . . Wien.
„ „ Spaeth Franz, I., Kohlmesserg. 3 . . . . . Wien.
„ „ Stache Dr. G., k. k. Ob.-Bergr. d. geol. Reichsanst. Wien.
„ „ Stadler Wilhelm, Ober-Beamter d. „Janus“, I., Opernring 3 . . . . Wien.
470 „ „ Stänzl Vincenz, k. k. Bez.-Schulinspector, Mähren Zlabings.
„ „ Stampfer Berthold, stud. med., III., Beatrixg. 24 Wien.
„ „ Staufer Vinc., Hochw., Bibliothekar im Stifte Melk.
„ „ Steindachner Dr. Fr., Dir. d. k. k. zool. Hofcab. Wien.
„ „ Steiner Dr. Julius, Prof. am Staats-Gymnas. . Klagenfurt.
„ „ Stellwag Dr. Carl v. Carion, k. k. Univ.-Prof. Wien.
„ „ Stenzl Anton, Dr. Med., IX., Alsbachstr. 4 . . Wien.
„ „ Sternbach Otto, Freiherr v., k. k. Obristlieut. Leitmeritz.
„ „ Stieglitz Franz, Hochw., Dechant, Innkreis . Eberschwang.
„ „ Stöger Franz, Lehrer, b. Wien . . . . Mauer.
480 „ „ Stöger Wilh., erzh. Forstmeister bei Berndorf . Hernstein.
„ „ Stohl Dr. Lukas, fürstl. Schwarzenbg. Leibarzt Wien.
„ „ Storch Dr. Franz, Pongau . . . . St. Johann.
„ „ Stránský P. Franz, Hochw., Post Polna, Böhmen Schlapenz.
„ „ Strauss Josef, städt. Marktcommiss., Waagg. 1 Wien.
„ „ Streinsberg Christ. Edler v., niederöst. Landes-Revident, VIII., Laudongasse 12 . . . . . Wien.
„ „ Strobl Gabriel, P., Hochw., Gymnasial-Professor Melk.
„ „ Ströbitzer Martin, Hochw., Pfarrer, N.-Oe. . . Frankenfels.
„ „ Studnizka Carl, k. k. Art.-Hptm. im Zeugs-Dep. Przemysl.
„ „ Stummer Jos. R. v., Präs. d. pr. K. Fd.-Ndbahn. Wien.
490 „ „ **Stur Dionys**, k. k. Director d. geol. Reichsanstalt Wien.
„ „ Stussiner Josef, k. k. Postofficial, Wienerstr. 15. Laibach.
„ „ Suess Dr. Eduard, k. k. Univ.-Prof., Novarag. 49 Wien.
„ „ Švanda Stefan, Punzg.-Beamt., Gumpendstr. 63 Wien.
„ „ Szyszyłowicz Ign. Ritt. v., VII., Siebensterng. 16a Wien.
„ „ **Tempsky Friedrich**, Buchhändler . . . . . Prag.

P. T. Herr Then Franz, Prof. a. d. k. k. Theres. Akademie . Wien.
" " Thümen Felix, Freiherr von, k. k. Adjunct der forstlichen Versuchs-Station . . . . Görz.
" " Tief Wilhelm, Gymnasial-Professor . . . . . Villach.
" " Tobisch J. O., stud. med., VIII., Josefstädterstr. 53 Wien.
500 " " Tomasser Ubald, Chorherr, Steiermark . . . Vorau.
" " Tomek Dr. Josef, fürstl. Leibarzt, b. Frohnsburg Riegersburg.
" " Topitz Anton, Lehrer, b. Gratzen . . . . . Sonnberg.
" " Traxler Rudolf, Böhmen . . . . Josefstadt.
" " Treuinfels Leo, Hochw., Gymnas.-Prof., B. O.-P. Meran.
" " Tromba Johann, Apotheker . . . . Rovigno.
" " Troyer Dr. Alois, Advocat, Stadt . . . . . Steyr.
" " Tschernikl Carl, k. k. Hofgärtner . . . . . Innsbruck.
" " Tschörch Franz, k. k. militär.-techn. Official . Wien.
" " Tschusi Vict. R. zu Schmidhoffen, b. Hallein Tännenhof.
510 " " Türk Rudolf, k. k. Sect.-Rath i. P., Lagerg. 1 . Wien.
" " Uhl Dr. Eduard, VI., Mariahilferstr. 1b . . . Wien.
" " Urban Em., e. k. k. Prof., Beckergasse 23 . . Troppau.
" " Valenta Dr. A., k. k. Reg.-Rath u. Spitalsdirector Laibach.
" " Valle Anton, Adjunct am städt. Museum . . . Triest.
" " Viehaus Claudius, Hochw., Stiftscapitular . . Kremsmünster.
" " Vielguth Dr. Ferdinand, Apotheker, Ob.-Oestr. Wels.
" " Viertl Adalb., k. k. Hauptm. i. P., Franziskg. 18 Fünfkirchen.
" " Vodopic Mathias, Bischof Eminenz, Dalmatien . Ragusa.
" " Vogel Franz A., k. k. Hofgärtner . . . . . Laxenburg.
520 " " Vogl Dr. Aug., k. k. Univ.-Prof., IX., Petrarcag. 1 Wien.
" " Vojtek Rich., Apotheker, VI., Eszterhazyg. 18B Wien.
" " Voss Wilh., k. k. Professor d. Staats-Ob.-Realsch. Laibach.
" " Wachtl Friedr., k. k. Oberförster, VIII., Tulpeng. 3 Wien.
" " Wagner Bernard, P., Hochw., Prof. a. Ob.-Gymn. Seitenstetten.
" " Wagner F. R. v. Kremsthal, C. phil., Karmeliterpl. 4 Graz.
" " Wajgel Leop., Prof. am k. k. Ober-Gymnasium Kolomea.
" " Wallner Dr. Ignaz, k. Professor . . . . . Oedenburg.
" " Walter Julian, Hchw. P. O. P., Gym.-Prof, 892 II Prag.
" " Walz Dr. Rudolf, IV., Carolineng. 19 . . . . Wien.
530 " " Wawra Dr. Hein. R. v. Fernsee, e. k.k. Mar.-Stabsarzt Wien.
" " Weiglsperger Fr., Hchw., Pfarr., P. Atzenbruck Michelhausen.
" " Weiser Franz, k. k. Landesgerichtsrath, IV., Hauptstr. 49 . . . . Wien.
" " Weiss Dr. Adolf, Regier.-Rath, k. k. Univ.-Prof. Prag.
" " Wettstein Dr. Richard Ritt. v. Westersheim, Assist. a. d. Lehrkanz. f. Bot., I., Helferstorferg. 13 Wien.
" " Wiemann August, Gärtner, III., Rennweg 14 . Wien.
" " Wierer Lud. v. Wierersberg, Bz.-Ger.-Adjunct Altensteig, N.-Oe.

P. T. Herr Wierzejski Dr. Ant., Prof. a. d. Univ. . . . . Krakau.
„ „ Wiesbaur Joh., Hchw. S. J., Prof. a. Seminar Böh.-Mariaschein.
„ „ Wiesner Dr. Jul., k. k. Univ.-Professor d. Bot. Wien.
540 „ „ **Wilczek Hans** Graf, Excellenz, geh. Rath . . Wien.
„ „ Witlaczil Dr. Emanuel, III., Adamg. 16 . . . Wien.
„ „ Witting Eduard, VII., Zieglerg. 27 . . . . . Wien.
„ „ Wolf Franz, Nied.-Oest. . . . . Waldegg.
„ „ Woloszczak Dr. Eustach . . . . Lemberg.
„ „ Wyplel Martin, Cand. prof., IV., Trappelg. 2 Wien.
„ „ Zabéo Alfons Graf, IX., Berggasse 9 . . . . Wien.
„ „ Zahlbruckner Dr. Alex., VIII., Laudong. 43 . Wien.
„ „ Zapalowicz Dr. Hugo, IV., Schikanederg. 6 . Wien.
„ „ Zareczny Dr. Stan., Prof. am III. Gymn. . . Krakau.
550 „ „ Životský Josef, ev. Katechet, I., Weihburggasse 9 Wien.
„ Frau Zugmayer Anna, Nied.-Oest. . . . . Waldegg.
„ Herr Zukal H., Fachschullehrer, II., Rothesterng. 15 . Wien.
553 „ „ Zwiflhofer Frz., Buchhalter d. böhm. Sparcasse Prag.

Irrthümer im Verzeichniss und Adressänderungen wollen dem Secretariate zur Berücksichtigung gütigst bekannt gegeben werden.

Ausgeschiedene Mitglieder.

1. Durch den Tod:

P. T. Herr Banowsky Raimund.
„ „ Egger Graf Gustav.
„ „ Fruwirth Eduard.
„ „ Hagenauer Franz.
„ „ Hardegg Carl.
„ „ Hein Dr. Isidor.
„ „ Helm Dr. Josef v.
„ „ Hohenbühel Ludw. Frh. v.
P. T. Herr Huber Dr. Eduard.
„ „ Koerber Dr. G. W.
„ „ Paulinyi Paulin.
„ „ Peitler Anton Josef v.
„ „ Reichardt Dr. H. W.
„ „ Siebold Dr. Theodor v.
„ „ Schneider Josef.
„ „ Watzel Dr. Cajetan.

2. Durch Austritt:

P. T. Herr Bruck Otto v.
„ „ Deschmann Dr. Georg.
„ „ Erdinger Carl.
„ „ Fruwirth Carl.
„ „ Gebauer Julius.
„ „ Hayek Gustav v.
„ „ Hitschmann Hugo.
„ „ Hoffmann Julius.
„ „ Michl Anton.
„ „ Much Dr. Matthäus.
„ „ Nürnberger Clemens.
P. T. Herr Porm Dr. Adolf.
„ „ Poszvék Gustav.
„ „ Richter Dr. Vincenz.
„ „ Rottensteiner Franz.
„ „ Seckendorf Arthur v.
„ „ Stöhr Dr. Adolf.
„ „ Stoitzner Johann N.
„ „ Toula Dr. Franz.
„ „ Weinke Dr. Franz Carl.
„ „ Werner Wilhelm.
„ „ Wilhelm Dr. Gustav.

3. Wegen Zurückweisung der Einhebung des Jahresbeitrages durch Postnachnahme:

P. T. Herr Biro Ludwig.
„ „ Daday Dr. Eugen v.
„ „ Fiedler Leo.
„ „ Göth Friedrich.
„ „ Kowács Adalbert.
„ „ Krone Wilhelm.
„ „ Nedwed Carl.
P. T. Herr Palmai Emil.
„ „ Polifka Simon.
„ „ Rheindt Albert.
„ „ Schaarschmidt Dr. Julius.
„ „ Torri Bruno.
„ „ Unterhuber Dr. Alois.
„ „ Weszelovzky Dr. Carl.

Lehranstalten und Bibliotheken,
welche die Gesellschaftsschriften beziehen.

Gegen Jahresbeitrag.

Bozen: K. k. Staats-Gymnasium.
Brixen: Fürstb. Gymnasium Vincentinum.
Brünn: K. k. 1. deutsches Ober-Gymnasium. (Nchn.)
Burghausen (Baiern): Unterrichts- u. Erziehungs-Anstalt der englischen Fräulein.
Dornbirn (Vorarlberg): Communal-Unter-Realschule.
Görz: Landesmuseum.
„ K. k. Ober-Realschule.
„ K. k. Ober-Gymnasium. (Q.)
Graz: K. k. 1. Staats-Gymnasium.
10 „ K. k. Universitäts-Bibliothek.
Güns: K. kath. Gymnasium. (P. f.)
Kalksburg: Convict der P. P. Jesuiten.
Klagenfurt: K. k. Ober-Gymnasium.
Klausenburg: Landwirthschaftliche Lehranstalt (Monostor).
Königgrätz (Böhmen): K. k. Staats-Gymnasium. (P. f.)
Laibach: K. k. Lehrerbildungsanstalt.
„ k. k. Staats-Ober-Realschule.
Leoben: Landes-Mittelschule.
Linz: Oeffentl. Bibliothek.
20 „ Bischöfliches Knaben-Seminar am Freinberge.
Marburg: K. k. Gymnasium.
Mariaschein bei Teplitz: Bischöfliches Knaben-Seminar.
Martinsberg bei Raab: Bibliothek d. e. Benedictiner-Erzstiftes. (Nchn.)
Nassod: Griech.-kath. Ober-Gymnasium.
Ober-Hollabrunn: Landes-Realgymnasium.
Oedenburg: Evang. Lyceum.
„ K. kath. Ober-Gymnasium.
Olmütz: K. k. Studien-Bibliothek.
„ K. k. Ober-Realschule.
30 *Pilsen:* K. k. deutsche Staats-Realschule.
Prag: K. k. deutsches Gymnasium der Altstadt, Franzensquai 8. (Nchn.)
„ K. k. deutsche Lehrerbildungsanstalt.
„ K. k. deutsches Neustädter Gymnasium, Graben 20.
„ K. k. deutsches Ober-Gymnasium der Kleinseite. (Nchn.)
„ Gesellschaft für Physiokratie in Böhmen, Wenzelsplatz 16.
Przibram: K. k. Lehrerbildungsanstalt.

Reichenberg (Böhmen): K. k. Ober-Realgymnasium.
Ried (Ob.-Oesterr.): K. k. Staats-Ober-Gymnasium.
Roveredo: Museo Civico. (P.)
40 *Rzeszow:* K. k. Ober-Gymnasium.
Salzburg: K. k. Gymnasium.
„ K. k. Ober-Realschule.
Schässburg: Evang. Gymnasium.
Stockerau: Landes-Realgymnasium.
Tabor: Höhere landwirthsch.-industrielle Landes-Anstalt. (P. f.)
Temesvar: K. Ober-Gymnasium.
Teschen: K. k. Staats-Realschule.
Troppau: Landes-Museum. (Nchn.)
„ K. k. Staats-Gymnasium. (Buchh. Gollmann.)
50 „ K. k. Ober-Realschule.
Villach: K. k. Real-Obergymnasium.
Wien: K. k. Akademisches Gymnasium, I., Christinengasse 1.
„ Oesterr. Apotheker-Verein.
„ Bibliothek der k. k. techn. Hochschule.
„ K. k. botanisches Hof-Cabinet.
„ Kaiser Franz Josefs-Gymnasium der innern Stadt, Hegelgasse.
„ Leopoldstädter k. k. Staats-Ober-Realschule, II., Vereinsgasse 21.
„ Botan. Museum der k. k. Universität, III., Rennweg 14.
„ Staats-Unter-Realschule, V., Rampersdorferg. 20.
60 „ Zool.-bot. Bibl. d. k. k. techn. Hochschule.
Wiener-Neustadt: Landes-Lehrer-Pro-Seminar.

Unentgeltlich.

Czernowitz: K. k. Universitäts-Bibliothek.
Graz: Akademischer Leseverein.
Prag: Akademischer Leseverein.
„ Lese- und Redehalle der deutschen Studenten.
Waidhofen a. d. Thaya: Landes-Realgymnasium.
Wien: K. k. Hofbibliothek.
„ Communal-Gymnasium Gumpendorf.
„ „ „ Leopoldstadt.
70 „ „ Ober-Realschule Gumpendorf, VI., Marchettigasse.
„ „ „ „ I., Schottenbastei 7.
„ „ „ „ Wieden.
„ k. k. Universitäts-Bibliothek.
„ Landesausschuss-Bibliothek.

Wissenschaftliche Anstalten und Vereine, mit welchen Schriftentausch stattfindet.

Oesterreich-Ungarn.

Aussig a/Elbe: Naturwissenschaftlicher Verein.

Bregenz: Landes-Museums-Verein.

Brünn: Naturforschender Verein.

„ Mährisch-schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues.

Buda-Pest: K. ungar. Akademie der Wissenschaften.

„ „ „ geologische Anstalt.

„ „ „ geologische Gesellschaft.

„ Ungar. naturwissenschaftlicher Verein.

„ Redaction der naturhistorischen Hefte des Nat.-Museums.

10 *Czernowitz:* Verein für Landescultur im Herzogthum Bukowina.

Graz: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.

„ K. k. steiermärkischer Gartenbau-Verein.

Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.

„ Verein für siebenbürgische Landeskunde.

Innsbruck: Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein.

„ Ferdinandeum.

Klagenfurt: Naturhistorisches Landes-Museum.

„ K. k. Gesellschaft z. Beförderung d. Ackerb. und d. Industrie in Kärnten.

Leipa, Böhm.-: Nordböhmischer Excursions-Club.

20 *Linz:* Museum Francisco-Carolinum.

„ Verein für Naturkunde.

Poprad: Ungarischer Karpathen-Verein.

Prag: K. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften.

„ Naturhistorischer Verein „Lotos".

Reichenberg: Verein der Naturfreunde.

Salzburg: Gesellschaft für Salzburger Landeskunde.

„ Deutscher und österreichischer Alpenverein.

Trentschin: Naturwissenschaftlicher Verein des Trentschiner Comitats.

Triest: Museo civico di storia naturale.

30 „ Società adriatica di scienze naturali.

„ Società d'orticultura del Littorale.

Wien: Kais. Akademie der Wissenschaften.

„ Naturwissenschaftlicher Verein an der Universität.

„ K. k. Gartenbau-Gesellschaft.

„ K. k. geographische Gesellschaft.

„ K. k. geologische Reichsanstalt.

„ K. k. Gesellschaft der Aerzte.

„ Oest. Reichs-Forstverein.

„ Redaction der österr. bot. Zeitschrift.

40 *Wien:* Verein für Landeskunde von Niederösterreich.
„ Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.

Deutschland.

Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
Annaberg-Buchholz: Verein für Naturkunde.
Augsburg: Naturhistorischer Verein.
Bamberg: Naturforschender Verein.
Berlin: Königl. preussische Akademie der Wissenschaften.
„ Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg.
„ Berliner entomologischer Verein. B. Hache.
„ Deutsche entomologische Gesellschaft.
50 „ Jahrbücher des k. botan. Gartens und Museums.
„ Naturwissenschaftlicher Verein von Neu-Vorpommern und Rügen.
„ Redaction des Archives f. Naturgeschichte. (Nicolai'sche Buchhandlung.)
„ Redaction des Naturforscher.
„ Redaction der entomologischen Nachrichten (Friedländer).
„ Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den k. preuss. Staaten.
Bonn: Naturhistorischer Verein d. preuss. Rheinlande und Westphalens.
Braunschweig: Verein für Naturwissenschaft.
Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein.
Breslau: Verein für schlesische Insectenkunde.
60 „ Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.
Cassel: Verein für Naturkunde.
Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Colmar i. Elsass: Société d'histoire naturelle.
Danzig: Naturforschende Gesellschaft.
Darmstadt: Verein für Erdkunde.
Donau-Eschingen: Verein für Geschichte und Naturgeschichte.
Dresden: Gesellschaft Isis.
„ Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Dürkheim: Pollichia (Naturw. Verein d. bairischen Pfalz).
70 *Elberfeld:* Naturwissenschaftlicher Verein von Elberfeld und Barmen.
Emden: Naturforschende Gesellschaft.
Erlangen: Biologisches Centralblatt.
„ Physikalisch-medicinische Societät.
Frankfurt a. M.: Senkenbergische naturforschende Gesellschaft.
„ Redaction des Zoologischen Gartens.
Freiburg i. B.: Naturforschende Gesellschaft.
Fulda: Verein für Naturkunde.
Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde. (Buchh. Richter.)
Görlitz: Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.
80 „ Naturforschende Gesellschaft.
Göttingen: Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.

Halle a. d. S.: Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.
„ Naturforschende Gesellschaft.
„ Redaction der Natur (Dr. K. Müller).
„ Kaiserl. Leopold. Carolin. deutsch. Akad. d. Naturforscher.
Hamburg-Altona: Naturwissenschaftlicher Verein.
„ Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung.
„ Naturhistorisches Museum der Stadt Hamburg.
Hanau: Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.
90 *Hannover:* Naturhistorische Gesellschaft.
Heidelberg: Naturhistorisch-medicinischer Verein.
Jena: Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Kiel: Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
Königsberg: Königl. physikalisch-ökonomische Gesellschaft.
Landshut: Botanischer Verein.
Leipzig: Redaction d. Zeitschrift f. wissenschaftliche Zoologie (W. Engelmann).
„ Königl. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.
„ Redaction d. Botan. Zeitung (Verlagsbuchh. Arth. Felix).
„ Redaction d. zoologischen Anzeigers (W. Engelmann).
100 „ Mittheilungen der zoologischen Station in Neapel (Dr. Dohrn).
Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein für das Fürstenthum Lüneburg.
Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Mannheim: Verein für Naturkunde.
Metz: Société d'histoire naturelle.
München: Königl. bairische Akademie der Wissenschaften.
Münster: Westfälischer Provinz.-Verein für Wissenschaft und Kunst.
Neisse: Philomathie.
Neu-Brandenburg: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.
Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft.
110 *Offenbach:* Verein für Naturkunde.
Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein.
Passau: Naturhistorischer Verein.
Regensburg: Zoologisch-mineralogischer Verein.
„ Königl. baierische botanische Gesellschaft.
Sondershausen: Deutsche botanische Monatsschrift (G. Leimbach).
„ Irmischia.
Stettin: Entomologischer Verein.
Stuttgart: Verein für vaterländische Naturkunde in Würtemberg.
Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde.
120 *Zwickau:* Verein für Naturkunde.

Schweiz.

Basel: Naturforschende Gesellschaft.
Bern: Allgem. schweiz. naturforschende Gesellschaft.
„ Naturforschende Gesellschaft.

Bern: Schweizerische entomologische Gesellschaft.
Chur: Naturforschende Gesellschaft.
Frauenfeld: Mittheilungen der Turgauischen Naturforschenden Gesellschaft.
Genf: Société de physique et d'histoire naturelle.
Lausanne: Société vaudoise des sciences naturelles.
Neufchâtel: Société des sciences naturelles.
130 „ Société murithienne de Valais.
St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Zürich: Naturforschende Gesellschaft.

Skandinavien.

Bergen: Bibliothek des Museums.
Christiania: Vetenskabs Sällskapet.
„ Universitäts-Bibliothek.
Gothenburg: K. Vetenskabs Sällskapet.
Kopenhagen: Naturhistoriske forening.
„ K. danske videnskabernes Selskab.
Lund: K. Universität.
140 *Stockholm:* K. Vetenskaps Akademie. (Buchh. M. W. Samson & Wollern d. R. Hartmann in Leipzig.)
„ Entomologiske Tijdskrift.
Tromsö: Museum.
Trondhjem: K. Norske videnskabers Selskabs.
Upsala: Vetenskaps Societät.
„ K. Universität.

Holland.

Amsterdam: Koninklijke Akademie van Wetenschappen.
„ Koninklijke Zoologisch Genootschap Natura Artis Magistra.
Gent: Natura, Mandschrift voor Naturwetenschappen.
Haag: Nederlandsche Entomologische Vereeniging.
150 *Harlem:* Musée Teyler.
„ Hollandsche Maatschappij de Wetenschappen.
Rotterdam: Nederlandsche Dierkundige Vereeniging.
Utrecht: Provincial Utrechtsche Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.

Belgien.

Brüssel: Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique. (Commission des échanges internationeaux.)
„ Société Royale de Botanique de Belgique.
„ „ entomologique de Belgique.
„ „ malacologique de Belgique.
„ „ Belge de Microscopie.
Liège: Redaction de la Belgique Horticole. (Morren.)

160 *Liège:* Société Royale des Sciences.
Luxembourg: Société des Sciences naturelles du Grand-Duché de Luxembourg.
„ „ de Botanique du Grand-Duché de Luxembourg.

Grossbritannien.

Belfast: Natural History philosophical Society.
Dublin: Royal Irish Academy.
„ Geological Society. (Trinity College.)
„ Royal Society.
Edinburgh: Royal Physical Society.
„ Royal Society.
„ Geological Society.
170 *Glasgow:* Natural history society.
London: Entomological Society.
„ The Entomologist.
„ Entomologist's Monthly Magazine.
„ Geological Society.
„ Linnean Society.
„ Record of zoological Literature.
„ Royal Society.
„ Royal microscopical society. (Kings College.)
„ Zoological Society.
180 *Manchester:* Literary and philosophical Society.
Newcastle upon Tyne: Tyneside Naturalist's Field club.
Perth: Scottish naturalist (Buchanan White, M. D. Annat Lodge).

Russland.

Charkow: Gesellschaft der Naturforscher an der kaiserl. Universität.
Dorpat: Naturforscher-Gesellschaft.
Ekatherinenburg: Société ouralienne d'amateurs des sciences naturelles.
Helsingfors: Finska Vetenskaps-Societeten.
„ Societas pro Fauna et Flora fennica.
Moskau: Société Impériale des Naturalistes.
Odessa: Neurussische Gesellschaft der Naturforscher.
190 *Petersburg:* Académie Impériale des sciences.
„ Kaiserlicher botanischer Garten.
„ Revue mensuelle d'Entomologie par M. W. Dokhtourow.
„ Societas entomologica rossica.
Riga: Naturforschender Verein.

Italien.

Bologna: Accademia delle scienze.
Florenz: Società entomologica italiana.
Genua: Museo civico di storia naturale.

Genua: Società di letture e conversazioni scientifiche.
Lucca: Accademia lucchese di scienze, lettere ed arti.
200 *Mailand:* Società italiana di scienze naturali.
„ Istituto lombardo di scienze, lettere ed arti.
„ Società crittogamologica italiana.
Modena: Società dei naturalisti.
„ Accademia di scienze, lettere ed arti.
Neapel: Accademia delle scienze.
Padua: Società veneto-trentina di scienze naturali.
Palermo: Real'Accademia palermitana delle scienze, lettere etc.
„ Società di Acclimazione.
Pisa: Società toscana di scienze naturali.
210 „ Società malacologica italiana.
„ Redazione del nuovo Giornale botanico.
Rom: Real'Accademia dei Lincei.
„ Società italiana delle scienze.
„ Jahrbücher des botanischen Gartens (Prof. Pirotta).
Venedig: Istituto veneto di scienze, lettere ed arti.
Verona: Accademia di Agricoltura, commercio ed arti.

Frankreich.

Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France.
Bordeaux: Société Linnéenne.
Caën: Société Linnéenne de Normandie.
220 „ Annuaire du Musée d'histoire naturelle.
Cherbourg: Société des sciences naturelles.
Dijon: Académie des sciences, arts et belles-lettres.
Lille: Société des sciences de l'agriculture et des arts.
Lyon: Académie des sciences, belles-lettres et arts.
„ Société d'agriculture.
„ Société botanique de Lyon (palais des arts, place des terreaux).
„ Société Linnéenne de Lyon.
Nancy: Société des sciences.
„ Académie de Stanislas.
230 *Paris:* Journal de Conchiliologie.
„ Nouvelles archives du Musée d'histoire naturelle.
„ Société botanique de France.
„ Société entomologique de France.
„ Société zoologique de France.
Rouen: Société des amis des sciences naturelles.

Portugal.

Lissabon: Academia real das sciencias.

Spanien.

Coimbra: Sociedad Broteriana (Boletin annual).
Madrid: Sociedad ẽspañõla de historia natural.

Asien.

Batavia: Bataviaasch Genotschap van Kunsten en Wettenschappen.
240 „ Natuurkundige Vereeniging in Nederlandisch-Indie.
Calcutta: Asiatic Society of Bengal.
Shanghai: Asiatic Society, north China branch.

Afrika.

Alexandrien: L'Institut Égyptien.

Amerika.

a) Nordamerika.

Boston: American Academy.
„ Society of Natural History.
Brooklyn: Entomological Society.
Buffalo: Society of Natural Sciences.
Cambridge: American Association for the advancement of science.
„ Museum of comparative Zoology.
250 „ Entomological Club Psyche, Organ of the (p. G. Dimok in Paris).
Cap Rouge (Canada): Naturaliste canadien, par Abbé Provancher.
Columbus: Geological Survey of Ohio.
„ Ohio State Board of Agriculture.
St. Francisco: Californian Academy of Natural Sciences.
New-Haven: American Journal of Science and Arts.
„ Connecticut Academy.
St. Louis: Academy of science.
Madison: Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters.
Montreal: Geological and natural history Survey of Canada.
260 „ Royal Society of Canada.
New-Orleans: Academy of Sciences.
Newport: Orleans' County Society of Natural Sciences.
New-York: Society of Natural History (olim Lyceum).
„ Bulletin of the Torrey Botanical Club.
Philadelphia: Academy of Natural Sciences.
„ American Entomological Society.
„ American Philosophical Society.
„ Zoological Society of Philadelphia.
Quebec b. London: Canadian Entomologist by W. M. Saunders (Ontario).
270 *Salem:* American Naturalist.
„ Essex Institute.

Toronto: Canadian Institute.
Washington: Departement of Agriculture of the Unit. Stat. of N. America.
„ Smithsonian Institution.
„ United States commission of fisch and fisheries.
„ United States Geological Survey.

b) Mittel- und Südamerika.

Buenos-Ayres: Museo publico.
„ Sociedad cientifica argentina.
Cordoba: Academia nacional di ciencias exactas a la Universidad.
280 *Mexico:* Sociedad mexicana de historia natural.
„ Museo nacional mexicana.
Rio Janeiro: Museo nacional.
„ „ Archivio de Museo nacional de (E. Mellier, Paris).

Australien.

Adelaide: Philosophical society. (South austral. institute.)
Sidney: Linnean society of New South Wales.
„ Royal society of New South Wales.

Periodische Schriften,

welche von der Gesellschaft angekauft werden:

Bibliotheca della Zoologia e Anatomia comparata da Italia per L. Camerano e M. Lessona.

Botanische Jahrbücher für Systematik etc. Herausgegeben von A. Engler.

Botanischer Jahresbericht. Herausgegeben von Dr. E. Koehne (früher Dr. L. Just).

Botanisches Centralblatt. Herausgegeben von Dr. Oscar Uhlworm.

Claus C. Arbeiten aus dem zoologischen Institute der k. k. Universität Wien und der zoologischen Station in Triest.

Flora und Fauna des Golfes von Neapel.

Wiener entomologische Zeitung. Herausgegeben von L. Mik, E. Reiter und F. Wachtl.

Zoologischer Jahresbericht. Herausgegeben von der zoologischen Station in Neapel.

Sitzungsberichte.

Versammlung am 7. Jänner 1885.

Vorsitzender: Herr **Anton Pelikan Freih. v. Plauenwald.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Benz Rob. Freih. v. Innsbruck	H. Braun, Dr. R. v. Wettstein.
Hampe Dr. Herm., Hof- und Ger.-Adv. Wien	H. Braun. Dr. F. Ostermeyer.
Heller Carl M. Wien	F. Späth, A. Handlirsch.
Petkovsek Joh., Bürgerschullehrer. Wien .	H. Zukal, Dr. F. Ostermeyer.
Rippel Joh. Conrad. Wien	H. Braun, A. Heimerl.
Schuster Adr., Professor. Krems	J. Kaufmann, A. Rogenhofer.
Sennholz Gust., Stadtgärtner. Wien . .	Dr. C. Claus, Dr. C. Grobben.
Siebeck Alex., fürstl. Forstmeister. Riegersburg	Dr. F. Brauer, A. Rogenhofer.
Witlaczil Dr. Em. Wien	Dr. F. Brauer, Dr. F. Leuthner.

Eingesendete Gegenstände:

Eine Partie Conchylien von Herrn Hofrath von Hauer.
Ein Fascikel der „*Lichenes exsiccati*“ von Dr. F. Arnold.
2000 Conchylien und 3 Bälge von Herrn C. Moser.
Diverse Frösche und Kröten von Herrn C. Neufellner.
1 Centurie Phanerogamen für Schulen von Herrn M. Přihoda.

Herr Dr. J. E. Polak besprach die bisherigen Ergebnisse der von ihm zum Zwecke wissenschaftlicher Durchforschung nach Persien entsendeten Expeditionen, deren letzte Herr Dr. Otto Stapf, Assistent an der Wiener Universität, übernommen hat.

Herr Prof. J. Mik überreichte ein Manuscript, betitelt: „*Cecidomyia Beckiana* n. sp. auf *Inula Conyza*“ und besprach den Inhalt desselben. (Siehe Abhandlungen, Seite 137.)

Herr Heinr. Braun trug über die geographische Verbreitung mehrerer interessanter Rosenarten in Oesterreich vor und legte sein diesbezügliches Manuscript vor, betitelt: „Beiträge zur Kenntniss einiger Arten und Formen der Gattung *Rosa*.“ (Siehe Abhandlungen, Seite 61.)

Herr Dr. Rich. von Wettstein berichtete über die von ihm gemachte Auffindung eines neuen pflanzlichen Parasiten des Menschen, der, der Familie der Ascomyceten angehörend, von ihm *Rhodomyces Kochii* getauft wurde und wahrscheinlich mit pyrosisartigen Krankheiten im Zusammenhange steht.

Ferner hielt Herr Dr. Fr. Leuthner einen längeren Vortrag über die Morphologie und Anatomie der asiatischen Lucaniden.

Schliesslich überreichte Herr Custos A. Rogenhofer die VIII. Fortsetzung der von Herrn Dr. R. Bergh in Kopenhagen verfassten Arbeit: „Beiträge zur Kenntniss der Aeolidiaden“. (Siehe Abhandlungen, Seite 1.)

Nach dem von den Scrutatoren, den Herren Dr. F. Ostermeyer, F. Späth und M. Přihoda geprüften Wahlergebnisse erscheint Herr Dr. Rich. Wettstein Ritter von Westersheim an Stelle des abtretenden Secretärs Herrn Custos A. Rogenhofer gewählt.

Der Vorsitzende dankt dem abtretenden Secretär für seine jahrelange erfolgreiche Mühewaltung, während die Versammlung ihren Dank durch Erheben von den Sitzen zum Ausdruck bringt.

Versammlung am 4. Februar 1885.

Vorsitzender: Herr Regierungsrath Dr. C. v. Aberle.

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Degen Arpad v. Budapest	H. Braun, Dr. E. v. Halácsy.
Ehnhart Karl. Wien	K. M. Keller, F. Späth.
Goldschmidt Fr. W. Wien	J. Mik, F. A. Wachtl.
Kronfeld M., Stud. med. Wien	H. Braun, Dr. Wettstein.
Martinović P., Professor. Cattaro	Sp. Brusina, Dr. L. Car.
Rosoll Dr. Alex. Wien	Dr. R. Latzel, Dr. H. Reichardt.
Sabransky Heinr. Pressburg	H. Braun, Dr. E. v. Halácsy.
Scholz Ed., Cand. phil. Wien	J. Mik, F. A. Wachtl.
Scholz Ferd., Lehrer. Wien	L. Keller, H. Braun.
Stampfer Berthold. Wien	F. Krasser, Dr. R. v. Wettstein.
Topitz Anton, Lehrer. Sonnberg	Dr. F. Ostermeyer, Dr. R. Rauscher.

Eingesendete Gegenstände:

3 Centurien Phanerogamen für Schulen von Herrn F. M. Müllner.

Herr Prof. Dr. G. Mayr hielt einen Vortrag über „Feigeninsecten“ und überreichte ein gleichbetiteltes Manuscript für die Verhandlungen. (Siehe Abhandlungen, Seite 147.)

Herr Dr. E. Witlaczil besprach eine neue, von ihm entdeckte Gregarinide, die er *Neozygites aphidis* nannte.

Herr Custos A. Rogenhofer referirte über eine Arbeit des Herrn Aug. Schletterer, betitelt: „Die Hymenopteren-Gattung *Gasteruption (Foenus aut.)*“ Die Arbeit behandelt mit besonderer Berücksichtigung des im k. k. zoologischen Hof-Museum aufbewahrten Materials monographisch 85 bisher beschriebene Arten; 23 werden neu beschrieben. (Siehe Abhandlungen, Seite 267.)

Schliesslich überreichte der Secretär Herr Dr. G. Beck ein Manuscript des Herrn Dr. F. Krašan in Graz, betitelt: „Ergänzende Bemerkungen zur Abhandlung über die geothermischen Verhältnisse des Bodens“ und referirte über den Inhalt desselben. (Siehe Abhandlungen, Seite 251.)

Versammlung am 4. März 1885.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. **H. W. Reichardt.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Anders Ferd., emer. Professor. Rodaun .	Dr. J. v. Hyrtl, A. Rogenhofer.
Gräf Ferdinand, Marktcommissär. Wien .	O. Habich, A. Rogenhofer.
Nevinny Dr. Jos., Universitäts-Assist. Wien	F. Bartsch, Dr. A. Vogl.
Schernhammer Jos. Wien	O. Habich, A. Rogenhofer.

Eingesendete Gegenstände:

6 Centurien Hummeln und 6 Cent. Dipteren von Herrn J. v. Bergenstamm.
9 „ Ameisen für Schulen von Herrn A. Handlirsch.
$4^1/_2$ „ Coleopteren und 2 Cent. Dipteren von Herrn A. Hetschko.
6 „ Insecten von Herrn J. Kolazy.
1 Centurie Orthopteren von Herrn P. Löw.
2 Centurien Lepidopteren und 4 Centurien Hymenopteren von den Herren A. Rogenhofer und Kohl.

Secretär Dr. R. v. Wettstein sprach über 3 neue, von ihm in Gemeinschaft mit Dr. O. Stapf aufgestellte Umbelliferen-Genera, die er mit den Namen *Pichleria, Buniotrinia* und *Caropodium* belegte; dieselben entstammen der botanischen Ausbeute der Reise, die Dr. J. E. Polak im Jahre 1882 nach Persien unternahm.

Herr Dr. Franz Löw besprach mehrere durch *Phytoptus* und Anguilulen verursachte Bildungsabweichungen an verschiedenen Pflanzen.

Herr Dr. E. Witlaczil hielt hierauf einen längeren Vortrag über den feineren Bau des Gehirnes der Insecten.

Schliesslich machte Herr Custos A. Rogenhofer eine kurze Mittheilung über *Colias Haberhaueri,* einer neuen Art aus Central-Asien. — Ferner hielt er dem verstorbenen Mitgliede Herrn J. Jeffreys in London einen warmen Nachruf.

Jahres-Versammlung am 1. April 1885.

Vorsitzender: Herr Präsident-Stellvertreter Hofrath **C. Brunner v. Wattenwyl.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Kessler Phil. Wien	O. Bohatsch, O. Habich.
Kohl Franz. Wien	L. Ganglbauer, A. Rogenhofer.

Bericht des Präsidenten-Stellvertreters Herrn Hofrath C. Brunner v. Wattenwyl.

Hochgeehrte Herren!

Ich habe die Ehre, Ihnen in der heutigen Jahresversammlung den Bericht über die Vereinsthätigkeit im abgelaufenen Jahre vorzulegen.

Eine grosse Zahl von Vorträgen, die in unseren Versammlungen gehalten wurden, liefert uns das Zeugniss einer regen Forschungsthätigkeit auf dem Gebiete der beschreibenden Naturgeschichte.

Die Lehranstalten wurden reichlich mit Objecten versehen.

Die Zahl der Mitglieder beträgt im Inlande 570, im Auslande 476, somit im Ganzen 1046, wozu noch 75 Schulen kommen. Mit 286 Gesellschaften findet ein Schriftentausch statt.

Mit Betrübniss erwähne ich der grossen Zahl von 34 Verlusten durch den Tod. Es sind dies die Herren: Asbjörnsen P. Christian; Bilimek Dominik; Brehm Dr. Alfred; Bunz Franz; Czermak Wenzel; Engelmann Dr. Georg; Engerth Wilhelm Freih. v.; Esmark Lauritz; Fehlner Carl; Fischer Dr. A. v. Waldheim; Förster Dr. Arnold; Goeppert Dr. Heinrich; Hampe Dr. Clemens; Hartmann Carl; Jeffreys J. Gwyn; Keferstein Adolf; Kodermann Cölest. Hochw.; Kundrat Josef; Moesta Dr. Friedrich; Noestelberger Franz; Perty Dr. Max; Petrino Otto Freiherr; Pirazzoli Eduard; Poetsch Dr. Ignaz; Roretz Dr. Albert v.; Rosenthal Ludwig v.; Rüppel Dr. M. Eduard; Saunders S. Smith; Schioedte J. C.; Schmid Dr. Julius; Setari Dr. Franz; Sincich Johann; Staës Cölestin; Zelebor Josef.

Ich ersuche die Anwesenden, den uns durch den Tod entrissenen Collegen eine ehrende Erinnerung durch Erheben von den Sitzen zu widmen.

Mit der Herausgabe des XXXIV. Bandes hat Herr A. Rogenhofer seine Thätigkeit als erster Secretär unserer Gesellschaft abgeschlossen, indem sich derselbe in Folge seiner vermehrten amtlichen Thätigkeit gezwungen sieht, diese mit vielen Arbeiten verbundene Stelle zu verlassen. — Als wir im Jahre 1873 unseren unvergesslichen Frauenfeld verloren hatten, war es keine kleine Aufgabe als Ersatzmann einzutreten. Vielleicht mehr als in anderen Vereinen ist das Gedeihen unserer Gesellschaft innig geknüpft an die Thätigkeit des Secretariates. Dem Secretär liegt es ob, durch Aufmunterung und sein leuchtendes Beispiel die wissenschaftlichen Arbeiten hervorzurufen und zu sammeln.

Alle die vielen persönlichen Beziehungen, deren Summe das Vereinsleben ausmacht, müssen von ihm gepflegt und mit Geschicklichkeit geregelt werden, denn er ist die Seele des Vereines. Seine Aufgabe ist die sorgfältige Redaction unserer Verhandlungen, denn er ist das Organ, durch welches wir der gesammten wissenschaftlichen Welt unsere Thätigkeit kundgeben.

Dass wir in Rogenhofer den Mann gefunden haben, dafür spricht der Erfolg seiner hingebenden Thätigkeit, und ich kann mich nicht enthalten, einem intimen Gefühle Ausdruck zu geben, welches sich mir als Ihren alten Vereinsvorstand aufdrängt, indem ich die für das Vereinsleben kostbarste Eigenschaft unseres Freundes hervorhebe, seine Liebenswürdigkeit.

Wir können das Bedauern seines Ausscheidens nicht unterdrücken, aber grösser als die Betrübniss ist das Gefühl des Dankes, welchem wir dadurch Ausdruck geben wollen, dass wir uns von den Sitzen erheben.

Unser College wird fortfahren, seine Erfahrung und seine Zuneigung zu der Gesellschaft als Mitglied des Ausschusses zu bethätigen, und wir haben die Befriedigung, dass an seine verlassene Stelle in der Person des Herrn Dr. Günther Beck ein Mann eintritt, welcher durch eine Reihe von Jahren an der Seite Rogenhofer's gewirkt hat und uns die Gewähr bietet, dass in dem gleichen Geiste, wie bisher, die Geschäfte fortgeführt werden.

Zum zweiten Secretär hat die Gesellschaft Herrn Dr. Richard Ritter v. Wettstein gewählt. In der Reihe der übrigen Functionäre hat sich keine Ver-

änderung ergeben, unsere alten bewährten Kräfte fahren fort in ihrer Thätigkeit, und ich spreche denselben im Namen der Gesellschaft den wärmsten Dank hiefür aus.

Bericht des Secretärs Herrn Dr. Günther Beck:

Im Anschlusse an den Bericht unseres Herrn Präsidenten-Stellvertreters, aus dem Sie gewiss mit Genugthuung die erfreulichen Leistungen und Erfolge unserer Gesellschaft vernahmen, erlaube ich mir nur noch einige ergänzende Bemerkungen über die literarischen Erfolge unserer Gesellschaft zu erstatten.

Der vorliegende 39 Druckbogen starke inhaltsreiche Band XXXIV unserer Gesellschaftsschriften, der demnächst zur Vertheilung gelangt, zeigt eine Betheiligung von 23 Mitgliedern an wissenschaftlichen Publicationen, deren Zahl 28 erreichte. 14 Tafeln und mehrere Holzschnitte, in exacter Ausführung aus der lithographischen Anstalt von Th. Bannwarth hervorgegangen, schmücken diesen Jahrgang, an welchem sich von Ausländern die Herren: A. Keferstein, Graf E. Keyserling, H. Möschler, Baron R. v. Osten-Sacken, H. Reinhard und R. Solla namhaft betheiligten. Ausserdem wurde von der Gesellschaft apart das Personen-, Orts- und Sachregister der dritten zehnjährigen Reihe der Verhandlungen in der Stärke von 5 Druckbogen herausgegeben und hiemit die Benützung unserer Publicationen wesentlich gefördert.

Ein derartiges hocherfreuliches Ergebniss in unserer literarischen Thätigkeit wäre jedoch nicht möglich gewesen, wenn wir nicht stets einer grossmüthigen Subventionirung von Seite der Mitglieder unseres Allerhöchsten Kaiserhauses und zahlreicher Gönner theilhaftig geworden wären, einer Unterstützung, für welche wir stets unsere innigsten Dankesgefühle bewahren. Herrn R. Freiherrn v. Drasche verdanken wir überdies die unentgeltliche Beistellung von zwei musterhaft ausgeführten Doppeltafeln.

Auch habe ich zu erwähnen, dass durch unsere Vermittelung dem Herrn E. Witting in Wien und Herrn Pechlan in Innsbruck von der Direction der k. k. priv. Südbahngesellschaft, sowie von jener des österr.-ung. Lloyd Fahrpreisermässigungen zu Reisen nach Dalmatien geneigtest gewährt wurden.

Allen unseren Gönnern bringe ich den wärmsten Dank der Gesellschaft entgegen und bitte die verehrten Herren Mitglieder, auch in diesem Jahre unsere Bestrebungen zur Förderung der Wissenschaften nach Kräften unterstützen zu wollen.

Bericht des Secretärs Herrn Dr. Richard v. Wettstein.

Indem ich an den Bericht über den Stand der Sammlungen unserer Gesellschaft schreite, bin ich vorerst in die angenehme Lage versetzt, zu constatiren, dass auch im abgelaufenen Jahre dieselben durch zahlreiche Spenden

sich bedeutend vergrösserten. Auch von Objecten, die nicht dauernd in den Besitz der Gesellschaft kamen, sondern ihr mit der Bestimmung zur Betheilung an Lehranstalten gewidmet wurden, ist eine grosse Anzahl hervorzuheben.

Es sei mir gestattet, die Namen jener Männer mitzutheilen, die durch hochherzige Spenden in dem erwähnten Sinne die Zwecke unserer Gesellschaft unterstützten. Als Spender zoologischer Objecte erwähne ich die P. T. Herren: v. Bergenstamm, Bohatsch, Handlirsch, Hofrath Dr. Ritter v. Hauer, Hetschko, Kohl, Kolazy, v. Lichtenstern. P. Löw, Lutz, Dr. Moser, Neufellner und A. Rogenhofer. — Die botanischen Sammlungen erhielten Bereicherungen durch gütige Spenden der P. T. Herren: Dr. Arnold, Braun, Hackel, Müllner, Dr. Ostermeyer, Přihoda, Ressmann und Witting. Als eine besondere Zierde unserer Sammlungen möchte ich das soeben durch die Bemühungen der Herren Braun, Breier und Dr. Ostermeyer fertiggestellte **niederösterreichische Landesherbarium** hervorheben, indem ich einerseits diese Gelegenheit benütze, um den genannten Herren den Dank für ihre Mühewaltung abzustatten, andererseits mit der Bitte an die Herren Botaniker der Gesellschaft herantrete, diese nun aufgestellte Sammlung durch fernere Spenden vervollständigen zu wollen.

Allen den früher genannten Spendern fühle ich mich verpflichtet, heute den Dank auszusprechen, indem ich auch an sie die Bitte hieran zu knüpfen mir erlaube, in gleicher Weise wie bisher auch in Zukunft der Gesellschaft ihr Wohlwollen zu bethätigen.

Dem Herrn Ausschussrathe Jos. Kolazy gebührt auch heuer der innigste Dank der Gesellschaft für seine so mühevolle und wichtige Thätigkeit bei Betheilung von Unterrichtsanstalten mit Naturalien. Dem von ihm über diese Thätigkeit abgefassten Ausweise, den ich meinem Berichte beizulegen mir erlaube, möchte ich nur einige Daten entnehmen. Es wurden im Laufe des verflossenen Jahres 22 Lehranstalten mit 190 Wirbelthieren, 4491 Insecten, 2569 Conchylien, 187 Krebsen, Strahlthieren und Würmern, ferner mit 2463 Pflanzenarten beschenkt, und zwar finden sich unter den erwähnten Lehranstalten die Staats- und Communal-Gymnasien zu Bozen und Meidling, die Realschulen in Sechshaus, Troppau, im I. und II. Bezirke Wiens, die Volks-, respective Bürgerschulen in Prag, Mähr.-Ostrau, Raudnitz, Gutenbrunn, Kottes, Neusiedl a. d. Zaya, Ollersdorf, Währing, Krems, sowie im III., V., VII. und IX. Bezirke Wiens.

Ferner erhielten die genannten Anstalten 33 Bände Gesellschaftsschriften, 24 Separatabhandlungen und 112 Abbildungen zum Geschenke.

Ausserdem obliegt es mir, der hingebenden Thätigkeit unseres seit Jahren bewährten Bibliothekars Herrn Franz Bartsch dankend zu erwähnen, der auch im Jahre 1883 die Instandhaltung der Bibliothek der Gesellschaft seiner Mühewaltung unterzog. Ebenso sei allen jenen Herren, die durch Spenden von Büchern unsere Bibliothek bereicherten, in erster Linie, Herrn Baron Drasche, der ergebenste Dank abgestattet.

Ausweis

über die Betheilung der Lehranstalten mit Naturalien.

Im Jahre 1884 wurden zweiundzwanzig Lehranstalten mit 190 Wirbelthieren, 4491 Insecten, 2569 Conchylien, 187 Krebsen, Strahlthieren und Würmern, 2463 Pflanzen, im Ganzen mit 9900 zoologischen und botanischen Objecten betheilt.

Postnummer	Name der Lehranstalt	Ausgest. Wirbelthiere	Wirbelthiere in Weingeist	Insecten	Conchylien	Krebse, Strahlthiere, Würmer	Pflanzen
1	Bozen: k. k. Staats-Gymnasium	—	—	394	—	—	—
2	Sechshaus: k. k. Staats-Oberrealschule . .	16	—	—	300	11	—
3	Troppau: k. k. Staats-Oberrealschule . . .	—	—	—	—	—	100
4	Wien: k. k. Staats-Unterrealschule, II., Glockengasse 2	3	—	560	—	63	—
5	„ k. k. Waisenhaus, IX., Waisenhausg. 5	—	2	242	200	4	160
6	Unter-Meidling: Communal-Gymnasium . .	—	—	642	400	23	393
7	Bozen: Privat-Gymnasium der P. P. Franciscaner	17	27	—	—	21	—
8	Wien: Oeffentl. Oberrealschule, I., Ballg. 6	—	—	—	—	5	—
9	Königl. Weinberge b. Prag: Mädchen-Bürgerschule	—	2	388	190	4	200
10	Mähr.-Ostrau: Mädchen-Bürgerschule	8	—	—	—	—	—
11	Raudnitz a. d. Elbe: Bürgerschule f. Knaben und Mädchen	—	2	311	178	4	160
12	Wien: Communal-Bürgerschule f. Mädchen, III., Löwengasse 12	7	34	151	—	14	250
13	„ Communal-Bürgerschule f. Mädchen, VII., Zieglergasse 49	6	—	—	—	3	—
14	„ Communal-Volksschule für Knaben und Mädchen, V., Fockyg. 20 . .	10	2	254	178	4	160
15	„ Communal-Volksschule für Knaben, V., Koflergasse 1	17	—	—	—	—	—
16	„ Communal-Volksschule für Knaben, IX., Grüne Thorgasse 7	7	—	207	260	7	170
17	Gutenbrunn a. Weinsbergwalde: Volksschule	—	—	241	196	3	170
18	Kottes: Volksschule	—	2	146	140	4	180
19	Neusiedl a. d. Zaya: Volksschule	—	2	215	187	4	160
20	Ollersdorf bei Angern: Volksschule	7	2	135	—	2	180
21	Währing: Volksschule f. Knaben, Schulg. 19	7	—	275	140	4	—
22	Krems: Institut der englischen Fräulein . .	8	2	330	200	7	180
	Summe . .	113	77	4491	2569	187	2463

Bericht des Rechnungsführers Herrn Josef Kaufmann.

Einnahmen:

Jahresbeiträge mit Einschluss der Mehrzahlungen und Eintrittstaxen von zusammen fl. 298.08		fl. 2.810.08
Subventionen		„ 1.530.—
Verkauf von Druckschriften und Druckersätze		„ 591.48
Interessen von Werthpapieren und für die bei der Ersten österreichischen Sparcasse hinterlegten Beträge		„ 337.91
Porto-Ersätze		„ 81.01
Erlös aus dem Nachlasse des Herrn Spreitzenhofer und für einen Kasten		„ 78.28
Beiträge auf Lebensdauer		„ 60.—
Summa		fl. 5.488.76
und mit Hinzurechnung des am Schlusse des Jahres 1883 verbliebenen Cassarestes sammt fl. 3.380.— unantastbaren Vermögens von		„ 5.160.92
in Baarem und	fl. 1.700.—	
in Werthpapieren, im Ganzen	fl. 1.700.—	fl. 10.649.68

Die Werthpapiere bestehen aus:

2 siebenbürg. Grundentlastungs-Obligationen à 100 fl. und

1 g. Silberrente zu 50 fl. als Geschenk von Sr. Excellenz Herrn Cardinal-Erzbischof Dr. Ld. v. Haynald.

1 g. Silberrente zu 100 fl., Geschenk von Herrn Dr. Ludwig Ritter v. Köchel.

1 g. Silberrente zu 100 fl., Geschenk von Herrn Brandmayer.

1 g. Notenrente zu 100 fl. von Herrn A. Rogenhofer.

4 g. Notenrenten à 100 fl., Geschenk von Herrn Baron v. Königswarter.

1 Rudolfslos zu 10 fl. (3 sind bereits ohne Treffer gezogen) und

1 g. Notenrente zu 100 fl. als Spenden von Herrn Martin v. Damianitsch pens. k. k. General-Auditor, zum Andenken an seinen am 19. October 1867 verstorbenen Sohn Rudolf Damianitsch, stud. jur.

1 Clarylos zu 40 fl.

5 g. Silberrenten à 100 fl., Legat nach Herrn Dr. Ludwig Ritter v. Köchel, und

1 g. Notenrente zu 100 fl., Legat nach Herrn Paul v. Wagner.

Ausgaben:

Besoldung	fl. 750.—
Neujahrsgelder	„ 78.—
Beheizung, Beleuchtung und Instandhaltung der Gesellschaftslocalitäten, dann der diesbezügliche Beitrag für den Sitzungssaal	„ 222.95

Herausgabe von Druckschriften:			
a) für den XXXIII. Band Rest für			
Druck	fl. 730 . —		
Illustrationen	„ 46 . 35	fl. 776 . 35	
b) für den Druck des XXXIV.			
Bandes	fl. 1.440 . 15		
Illustrationen hiezu	„ 428 . 06	„ 1.868 . 21	
c) für das Personen-, Orts- und			
Sachregister pro 1871—1880:			
Verfassung	fl. 100 . —		
Druck	„ 323 . 55	„ 423 . 55	fl. 3.068 . 11
Bücherankauf			„ 182 . 19
Buchbinderarbeit für die Bibliothek			„ 235 . 18
Erfordernisse für das Museum			„ 141 . 84
Kanzlei-Erfordernisse und Drucksorten			„ 106 . 57
Porto- und Stempelauslagen			„ 197 . 73
Auslagen für den Nachlass von Herrn Spreitzenhofer		fl. 43 . 55	
und für eine Adresse an die königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften in Prag		„ 5 . 27	„ 48 . 82
Zusammen . .			fl. 5.031 . 39

Hiernach verblieb am Schlusse des abgelaufenen Jahres ein Cassarest von fl. 1.700 . — in Werthpapieren und fl. 5.618 . 29 in Baarem, welch' letzterer zum grössten Theil bei der Ersten österreichischen Sparcasse hinterlegt ist, und wovon der Theilbetrag von fl. 3.440 . — ein unantastbares, aus den für Lebensdauer eingezahlten Beiträgen entstandenes Capital bildet.

Verzeichniss

jener der Gesellschaft gewährten Subventionen, sowie der höheren Beiträge von fünf Gulden aufwärts, welche von der Zeit vom 2. April 1884 bis heute in Empfang gestellt wurden.

a) Subventionen:

Von Sr. k. u. k. Apostolischen Majestät dem Kaiser Franz Josef	fl. 200 . —
„ Sr. k. u. k. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Erzherzoge und Kronprinzen Rudolf	„ 80 . —
Von Ihren k. u. k. Hoheiten den durchlauchtigsten Herren Erzherzogen:	
Carl Ludwig	„ 30 . —
Ludwig Victor	„ 20 . —
Albrecht	„ 50 . —
Wilhelm	„ 50 . —
Rainer	„ 50 . —
Heinrich	„ 50 . —
Von Sr. Majestät dem Kaiser von Deutschland	„ 60 . —
„ Sr. Majestät dem König von Baiern	„ 40 . —

Vom hohen k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht . . . . fl. 300.—
„ „ niederösterreichischen Landtage . . . . „ 400.—
„ löblichen Gemeinderathe der Stadt Wien . . . . „ 200.—

b) Höhere Beiträge von 5 fl. aufwärts.

Für das Jahr 1884:

Von den P. T. Herren:

Colloredo-Mannsfeld Fürst Josef zu, Durchlaucht . . . . . fl. 100.—
Liechtenstein Fürst Joh. . . . . „ 25.—
Schwarzenberg Fürst Joh. Adolf . . . . „ 10.50
Rothschild, Albert Freiherr v. . . . . „ 10.—
Buse E. H. . . . . „ 5.25
Barbieux Aug., Beck Dr. Günth., Brunner v. Wattenwyl C., Damianitsch M., Drasche Dr. Rich. Ritt. v., Fekete Fidel. v., Felder Dr. C. Freih. v., Fritsch Josef, Friwaldszky Joh. v., Goldschmidt Mor., Haller Dr. Carl, Hanf Blas., Kittel Aug., Künstler G. A., Klemensiewicz Dr. A., Leder Hans, Madarasz Jul. v., Mayer Maur., Mik Jos., Müller Dr. A., Müller Flor., Novak G. B., Pantoczek Dr. Jos., Rebel Hans, Reisinger Alex., Reitter W., Reuss Dr. A. Ritt. v., Schaub Rob. Ritt. v., Then Franz, Tief Wilh., Türk Rud., Vogel F. A., Wachtl Friedr., Weissbach Dr. Aug., Wiesner Dr. Jul., königl. kath. Gymnasium in Oedenburg je . . . . fl. 5.—

Für das Jahr 1885:

Pelikan Freiherr v. Plauenwald Anton . . . . fl. 10.—
Berg Dr. Carl . . . . „ 7.24
Zickendrath Dr. Ernst . . . . „ 6.37
Röder Victor . . . . „ 6.06
Hopffgarten Baron Max . . . . „ 6.03
Miebes Ernest . . . . „ 6.—
Arnold Dr. F. . . . . „ 5.50
Krauss Dr. Hermann . . . . „ 5.43
Lindpointner Anton . . . . „ 5.40
Buse L. H. . . . . „ 5.25
Bachinger Aug., Bartsch Franz, Bäumler J. A. v., Beck Dr. Günth., Bilimek Dom., Cypers V. v. Landrecy, Drasche Dr. Rich. Ritt. v., Egger Ed., Förster J. B., Fuchs Th., Gsangler Ant., Haller Dr. C., Hirner Jos., Kaufmann J., Klemensiewicz Dr. Stanisl., Leonhardi Ad. v., Lichtenstein Jul., Madarasz Dr. Jul. v., Majer Maur., Müller Dr. A., Müllner M. F., Novak G. B., Pelzeln Aug. v.,

Pokorny Dr. Al., Reichard Dr. H. W., Ruppertsberger M., Schleicher W., Schnabl Dr. Jul., Sohst C. B., Staufer V., Tomek Dr. J., Vogl Dr. A., Staatsgymnasium in Königgrätz, je fl. 5. —

Die im Vorstehenden mitgetheilte Jahresrechnung wurde hierauf den Herren M. Přihoda und A. Handlirsch zur Revision übergeben.

Herr H. Zukal hielt einen Vortrag über einige neue Pilze aus Niederösterreich und überreichte ein Manuscript hierüber, betitelt: „Ueber einige neue Pilze, Myxomyceten und Bakterien." (Siehe Abhandlungen, Seite 333.)

Herr Prof. J. Mik legte eine Arbeit vor unter dem Titel: „Einige dipterologische Bemerkungen." (Siehe Abhandlungen, Seite 327.)

Herr Custos A. Rogenhofer überreichte eine Mittheilung des Herrn Prof. C. Berg in Buenos-Aires: „Ueber die Lepidopteren-Gattung *Laora*" und besprach deren Inhalt. (Siehe Abhandlungen, Seite 359.)

Ferner zeigte derselbe von *Cordiceps militaris* befallene Raupen von *Arctia aulica* aus der Brühl bei Wien.

Schliesslich überreichte der Secretär Herr Dr. G. Beck eine Abhandlung des Herrn P. Löw, betitelt: „Beiträge zur Kenntniss der Cicadinen." (Siehe Abhandlungen, Seite 343.)

Am 8. April fand zu Ehren des langjährigen, aus der Leitung der Gesellschaft geschiedenen Secretärs Herrn Custos A. Rogenhofer ein von zahlreichen Mitgliedern besuchtes Festbankett im grossen Saale des Hôtel Müller statt, welches durch unseren hochverehrten Präsidenten Fürsten Josef zu Colloredo-Mannsfeld in feierlicher Weise eröffnet wurde. Während desselben hielt Se. Durchlaucht eine schwungvolle, die Verdienste des Custoden Rogenhofer in der anerkennendsten Weise würdigende Rede und überreichte demselben eine geschmackvoll ausgestattete Enveloppe, welche folgende Dankesadresse enthielt:

Hochgeehrter Herr Custos!

Ein Wehmuthsgefühl hat uns schmerzvoll berührt, als wir die überraschende Nachricht erhielten, dass Euer Hochwohlgeboren, unser hochverehrtester Secretär, im Interesse des Allerhöchsten Dienstes genöthigt seien, Ihre durch vierzehn Jahre in der aufopferndsten Weise geführten Geschäfte als Secretär der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft niederzulegen.

Wir sehen Sie aus der engeren Leitung unserer Gesellschaft scheiden, blicken aber mit berechtigtem Stolze auf Ihre vielen Verdienste für das Gedeihen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft, welche für immer in dem Geschichtsbuche unserer Gesellschaft glänzen werden.

Es war Ihnen beschieden, unserem Verbande als rühriges Mitglied schon im Jahre 1852 anzugehören, zu einer Zeit, als der zoologisch-botanische Verein aus sehr bescheidenen Keimen emporzusprossen begann. Dass der letztere in so kurzer Zeit zu jener stolzen Höhe sich emporschwang, um jetzt an der Spitze zahlreicher Schwesteranstalten zu Nutz und Frommen der Wissenschaft eine hervorragende Thätigkeit zu entwickeln, dass dessen Schriften durch gediegensten Inhalt sich in der wissenschaftlichen Welt Bahn brachen und die Anerkennung im In- und Auslande einernteten, dieses Ergebniss gemeinsamen Wirkens verdanken wir zum grossen Theile Ihrer regen und unermüdlichen Fürsorge für das Wohl und das Gedeihen der Gesellschaft und Ihrer hervorragenden Betheiligung an unseren Publicationen. Aber auch die Erschliessung neuer Hilfsquellen für die Gesellschaft, die belebende Anregung zur Erforschung unserer einheimischen Thier- und Pflanzenwelt, die Anwerbung neuer Jünger der Wissenschaft, die Verbrüderung der Gesellschaft mit immer zahlreicheren Schwesteranstalten und zahlreiche andere hochherzige Bestrebungen zeigen für Ihr unermüdliches und erfolggekröntes Wirken im uneigennützigsten Dienste der Gesellschaft, lassen uns aber auch Ihr Scheiden aus der Leitung derselben als eine schwer empfundene Lücke erscheinen.

Bei der unabänderlichen Fügung Ihres Entschlusses haben wir uns einmüthig zusammengeschlossen, Ihnen, hochgeehrter Herr Custos, unser tiefstes Bedauern anlässlich Ihres Rücktrittes auszusprechen. Anderntheils aber bringen wir Ihnen mit freudig erhobener Stimme unsere offenkundige vollste Anerkennung für Ihr unvergessliches langjähriges, segensreiches Wirken als Secretär der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft dar und bitten Sie, unsere Dankgefühle geneigtest entgegennehmen zu wollen.

Möge jenes edelsinnige Wohlwollen, welches Sie, hochgeehrter Herr Custos, unserer Gesellschaft stets zuwendeten, in gleicher Weise derselben bewahrt werden, als wir in unseren Herzen die dankbarste Anerkennung Ihrer hohen Verdienste für die blühende Entwicklung der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in steter Erinnerung wach erhalten.

Wien, am 8. April 1885.

Für die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft:
Colloredo-Mannsfeld m. p.

Versammlung am 6. Mai 1885.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. **H. W. Reichardt.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Graff Dr. Ludw. v., Univers.-Prof. Graz .	Dr. C. Grobben, Dr. B. Hatschek.
Rodler Dr. Alfr., Universitäts-Assist. Wien	Ad. Handlirsch, Ant. Handlirsch.
Frau Zugmayer Anna. Wien	Dr. G. Beck, A. Rogenhofer.

Eingesendete Gegenstände:

1 Centurie Phanerogamen für Schulen von Herrn C. Aust.

1 Exemplar von *Ribes alpinum* L. für das niederösterreichische Landesherbar von Herrn A. Bachinger.

2 Centurien Phanerogamen für das niederösterreichische Landesherbar von Herrn A. Heimerl.

50 Species Phanerogamen für das niederösterreichische Landesherbar von Herrn M. Přihoda.

Der Vorsitzende theilte mit, dass die in der Jahres-Versammlung am 1. April vorgelegte Jahresrechnung pro 1884 von den Herren A. Handlirsch und M. Přihoda geprüft und richtig befunden wurde.

Secretär Dr. R. v. Wettstein überreichte eine von ihm ausgeführte Abhandlung mit den Titel: „*Anthopeziza.* Gen. et nov. spec. *Discomycetum.*“ (Siehe Abhandlungen, 2. Halbband, Seite 383.)

Ferner referirte derselbe, anknüpfend an die Mittheilung des Herrn Custos A. Rogenhofer in der Sitzung vom 1. April, über Culturversuche mit *Cordyceps militaris.*

Secretär Herr Dr. G. Beck theilte Beiträge zur Pilzflora von Niederösterreich mit und legte die III. Fortsetzung seines diesbezüglichen Manuscriptes vor. (Siehe Abhandlungen, Seite 361.)

Ferner legte er Manuscripte vor von den Herren:

Th. A. Bruhin „Florae adventiciae boreali-americanae prodromus.“ (Siehe Abhandlungen, 2. Halbband, Seite 387.)

G. Bucchich „Gli ortotteri di Lesina e Curzola.“ (Siehe Abhandlungen, 2. Halbband, Seite 377.)

Versammlung am 3. Juni 1885.

Vorsitzender: Herr Professor Dr. **G. Mayr.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Heilsberg Alois. Wien	M. Wyplel, Dr. R. v. Wettstein.
Wolf Franz. Waldegg	F. Kowarz, A. Rogenhofer.

Eingesendete Gegenstände:

250 Moose von Herrn J. Breidler für Schulen.
900 Phanerogamen von Herrn A. Heimerl für das Herbarium.
100 „ „ „ F. M. Müllner für das niederösterreichische Landesherbarium.
100 „ „ „ Dr. C. Richter für das niederösterreichische Landesherbarium.

Herr Regierungsrath Dr. C. v. Aberle demonstrirte und besprach die Blüthen und Früchte von *Chamaerops excelsa,* ferner eine Frucht von *Ophiocaryon paradoxum.*

Hierauf hielt Secretär Dr. R. v. Wettstein einen Vortrag über eine Reihe teratologischer Objecte, die er vorzeigte. — Im Anschlusse daran demonstrirte er lebende Exemplare von *Achillea Reichardtiana* Beck (*Clusiana* × *atrata*) vom Schneeberge und besprach das Vorkommen der *Primula minima* × *villosa* am Zinken in Steiermark.

Gelegentlich eines Ausfluges auf den Zinken bei Seckau in Steiermark fand ich zwischen den auf demselben häufigen Primeln *P. villosa* Wulf. und *P. minima* L., und zwar vorzugsweise an solchen Stellen, an denen sich die Verbreitungsbezirke der beiden Arten berührten, in wenigen Exemplaren eine Primel, die als ein aus der Kreuzung der *P. villosa* und *minima* hervorgegangener Bastard anzusehen ist. Schott hat in den Verhandlungen unserer Gesellschaft im Jahre 1853 (p. 302) einen solchen vom Eisenhut in Steiermark stammenden Bastard unter dem Namen *P. Sturii* beschrieben und ist daher meine Pflanze auch mit diesem Namen zu belegen, obwohl sie sich von der Schott'schen unterscheidet. Die von Schott beschriebene Pflanze repräsentirt nämlich einen der *P. villosa* näherstehenden Bastard (*P. supervillosa* × *minima*), während die Pflanze vom Zinken sich entschieden der *P. minima* nähert. Eine kurze Aufzählung der wichtigsten Merkmale sei in Folgendem gegeben:

Blätter starr, keilförmig, 1·6—2 cm. lang, 7—12 mm. breit, über der Mitte mit einigen relativ grossen, zugespitzten Zähnen gezähnt, besonders auf der Oberseite mit kleinen, zerstreuten, bräunlichen Drüsen besetzt. Schaft über die Blätter hervorragend, 2—3·5 cm. lang, zwei- bis dreiblüthig, mit sehr kurz gestielten Drüsen besetzt. Deckblätter länglich-lineal, dick, grün, kürzer als bei *P. minima*. Kelch schwach drüsig. Corollenzipfel tief eingeschnitten, Färbung und Bekleidung jene der *P. villosa*.

Schliesslich überreichte Herr Custos A. Rogenhofer ein Manuscript des Herrn A. Schletterer, betitelt: „Die Hymenopteren-Gattung *Evania*.“ (Siehe Abhandlungen, Band XXXVI.).

Versammlung am 1. Juli 1885.

Vorsitzender: Herr Dr. **Franz Löw**.

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Wiemann August. Wien	Dr. A. R. v. Kerner, Dr. R. v. Wettstein.

Eingesendete Gegenstände:

400 Fliegen von Herrn Ad. Handlirsch für Schulen.
150 Species Pilze von Dr. R. v. Wettstein für Schulen.

Herr Hugo Zukal besprach das Vorkommen von verzweigten Archegonien bei Laubmoosen und erläuterte einige von ihm beobachtete Fälle.

Secretär Dr. R. v. Wettstein berichtete über die botanische Ausbeute eines Ausfluges auf den Grossen Bösenstein und den Reichart in Steiermark und demonstrirte einige dorther stammende Pflanzen, davon sind zu erwähnen *Primula Flörkeana* Schrad. und *Pr. Salisburgensis* Flörke vom Bösenstein.

Ferner berichtete er über die Auffindung von *Arabis neglecta* Schult. und die Constatirung der *Saxifraga crustata* Vest. auf der „Veitsch“ in Steiermark durch das Mitglied der Gesellschaft Herrn A. Wiemann. Derselbe fand auch vor Kurzem einen neuen, sehr reichen Standort der *Primula Portenschlagii* Beck *(Pr. minima* × *Clusiana)* auf dem Schneeberge.

Schliesslich legte Secretär Dr. R. v. Wettstein ein Manuscript des Herrn Prof. W. Voss vor, betitelt: „Ueber *Boletus strobilaceus* Scop. und den gleichnamigen Pilz der Autoren.“ (Siehe Abhandlungen, Seite 477).

Versammlung am 7. October 1885.

Vorsitzender: Herr Regierungsrath Dr. **Alois Pokorny.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Firbas Franz, Apotheker in Schüttenhofen	Fr. Zwifelhofer, Dr. G. Beck.
Kurz Anton. Wien	A. Bohatsch, J. Kaufmann.
Ressmann Moriz. Währing	Dr. G. Beck, Dr. R. v. Wettstein.
Schletterer August. Wien	F. Kohl, A. Rogenhofer.
Stadler Wilhelm. Wien	Dr. G. Beck, Dr. R. v. Wettstein.
K. k. botanisches Hofcabinet Wien	Den Ausschuss.

Eingesendete Gegenstände:

1 Centurie Pflanzen für Schulen von Herrn M. Přihoda.

Der Herr Vorsitzende Herr Regierungsrath Dr. A. Pokorny eröffnete die Versammlung mit folgend skizzirtem Nachrufe:

Ich eröffne die Sitzung mit der erschütternden Nachricht, dass eines unserer ersten und verdientesten Mitglieder, unser langjähriger Secretär und wiederholter Vicepräsident, Professor Dr. Heinrich Wilhelm Reichardt, am 2. August d. J. in seinem Sommeraufenthalte Mödling auf eine so unerwartete und bedauernswerthe Weise aus dem Leben geschieden ist. Derselbe gehörte unserer Gesellschaft seit ihrer Gründung an und widmete ihr seine fortwährende Theilnahme und Thätigkeit als Functionär sowohl, wie durch die zahlreichen Publicationen, die fast jeden Band der Gesellschaftsschriften zieren. Es ist jetzt nicht der Ort und die Zeit, die vielfachen Verdienste Reichardt's als Mann der Wissenschaft und in den Vereinen, als Professor an der Universität und als Leiter des k. k. botanischen Hofcabinets hervorzuheben.[1]) Nur das Eine sei hier kurz erwähnt, dass Reichardt über eine selten umfangreiche Kenntniss der Pflanzenformen verfügte und ein ebenso gründlicher Kenner der Phanerogamen als der Kryptogamen, der einheimischen Flora wie der Exoten war. Wer seinen liebenswürdigen, durchaus ehrenwerthen Charakter kannte, muss es doppelt bedauern, dass ein so ruhiger, bescheidener und verdienter Mann auf eine so traurige Weise in der Vollkraft der Jahre enden musste. Es ist dies nur durch seine Kränklichkeit und gesteigerte Empfindlichkeit zu erklären, welche ihm erlittene Kränkungen so unerträglich erscheinen liessen, dass er freiwillig aus einem Leben schied, welches ihm nur Enttäuschungen brachte. Die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft schuldet dem Verblichenen volle Anerkennung und Theilnahme, welch' letztere die Versammlung durch Erheben von den Sitzen an den Tag legen wolle.

Die Versammlung drückte hierauf ihre Theilnahme durch Erheben von den Sitzen aus.

Herr Dr. J. E. Pollak erstattete Bericht über den bisherigen Verlauf der botanischen Expedition nach Persien, die der Assistent an der botanischen Lehrkanzel der Wiener Universität, Dr. Otto Stapf, übernommen hat.

Herr Custos A. Pelzeln erläuterte die Erwerbungen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, welche demselben durch eine

[1]) Dessen Lebensskizze siehe Abhandlungen p. 669.

Schenkung von Säugethieren und Vögeln des japanischen Consuls Herrn G. Hütterott aus Ceylon zuflossen.

Secretär Dr. Günther Beck besprach in Kürze unter einschlägigen Demonstrationen die Resultate seiner vorläufigen

Untersuchungen über den Oeffnungsmechanismus der Porenkapseln.

Unter allen Dehiscenzformen trockener Pericarpien ist jene durch Löcher oder Poren von scharfer Begrenzung oder an bestimmt vorgezeichneten Stellen eine der auffälligsten. Man kennt sie an den Früchten weniger Gattungen, so bei mehreren aus der Familie der Campanulaceen, bei *Antirrhinum, Linaria, Papaver*. Früher rechnete man mit Unrecht auch Kapseln hinzu, an welchen eine klappige Oeffnung von geringer Längenausdehnung erfolgt, wie z. B. an den Früchten von *Saxifraga, Lobelia*.

Der Oeffnungsmechanismus der Porenkapseln, welcher bisher nur unvollständig bekannt geworden, wird durch Austrocknung des Pericarps bedingt[1]) und lässt sich auf vier Typen zurückführen:

1. Bei den Campanulaceen-Gattungen *Campanula, Adenophora, Trachelium, Phyteuma, Specularia* erfolgt die Bildung der zwischen den Nerven des Pericarps befindlichen Löcher durch die Auswärtskrümmung von in gewissen Partien der Scheidewände gebildeten keilförmigen Sklerenchymmassen, die ihre schmälere Kante dem Mittelsäulchen, die Breitseite jedoch der Aussenseite der Kapsel zuwenden. Diese Sklerenchymmassen befinden sich stets in dem dem Erdboden abgewendeten Theile der Kapsel, bei den hängenden und nickenden Früchten, an welchen sie sich nach abwärts krümmen (wie z. B. bei *Campanula alpina, rapunculoides, Trachelium, latifolia, pulla, pusilla*, bei *Adenophora, Trachelium, Symphyandra, Michauxia*), am Grunde der Kapsel, hingegen bei den aufrechtstehenden Früchten, an welchen sie sich nach aufwärts krümmen (wie z. B. bei *Campanula carpatica, patula, Rapunculus, persicifolia*, bei *Phyteuma, Specularia*), im oberen Theile der Kapsel; ihre Zahl entspricht jener der Scheidewände, beträgt daher z. B. bei *Campanula* gewöhnlich drei. Sie verschmälern sich messerartig stets gegen den dem Erdboden zugewendeten Theil der Kapsel und lösen sich bei der Austrocknung mit ihrem dickeren Theile vom Mittelsäulchen ab, krümmen sich unter Comprimirung der Scheidewände nach auswärts und reissen durch diese Bewegung eine ihrem Umfange entsprechende Oeffnung (Pore) in die Kapselwand ein. Die Stellung derselben ist an den halbreifen Kapseln durch aussen wahrnehmbare Furchen oder Gruben am Pericarp ersichtlich.

---

[1]) Sämmtliche Porenkapseln schliessen sich im feuchten Raume.

2. Bei der Gattung *Musschia* erfolgt die Oeffnung des Pericarps durch mehrere übereinanderstehende transversale Spalten, welche durch Sprünge in den zwischen starken Gefässbündelmassen trommelfellartig ausgespannten zarten Pericarpwandungen entstehen. Die Anzahl dieser Spalten beträgt bei *M. aurea* Dum. fünf bis zehn, bei *M. Wollastoni* Lowe einen bis fünf.

3. Bei der Gattung *Antirrhinum,* deren Kapselbau Kraus (in Pringsheim, Jahrb. f. wiss. Bot., V, p. 111) studirte, entstehen die Löcher in genau vorgezeichneten Wölbungen an der Spitze der Kapselwandung. Die Sprengung des Pericarps geschieht hier unregelmässig, plötzlich, indem das mit starker Hartschichte ausgestattete Pericarp sich im Austrocknen mehr zusammenzieht als die genannten Wölbungen, welche nur mit einer einreihigen Sklerenchymschichte von palissadenförmigen Zellen ausgerüstet sind. In Folge dieses Druckes, dem die Wölbungen nicht Folge leisten können, entstehen unregelmässige Risse, welche Zähne abschneiden, die sich nach aussen umrollen und somit eine unregelmässig gestaltete Oeffnung im Pericarpe, fertigstellen. Von *Linaria*-Arten ist eine ähnliche Oeffnungsweise bekannt geworden, doch erfolgt dieselbe unregelmässiger.

4. Bei der Gattung *Papaver* bewirken die bei der Austrocknung sich zusammenziehenden und nach aufwärts krümmenden Strahlen der Narbe die Blosslegung der Pericarpspitzen, welche sich bei fortschreitender Wasserabgabe in Folge der Zusammenziehung ihrer Hartschichte längs der vorhandenen Trennungsschichte zwischen zwei Gefässbündeln ablösen und nach auswärts krümmen, in dieser Bewegung aber durch die ringförmige Anheftungsstelle der Narbe am Pericarp aufgehalten werden. Die Zahl der auf diese Weise in ihrer Ausdehnung beschränkten loculiciden Oeffnungen des Pericarps entspricht jener der in der Frucht vorhandenen Fächer.

Herr Fr. Höfer in Bruck a. d. Leitha berichtete über einen neuen Standort von *Eryngium planum* L. in Nieder-Oesterreich. Dasselbe fand er in grösserer Menge bei Bruck a. d. Leitha, und zwar in den Gräben der Feldstrasse zum Meierhofe bei Petronell, ungefähr eine halbe Stunde von Bruck entfernt.

Herr Custos A. Rogenhofer schloss hieran die Vorlage einer Arbeit des Herrn Dr. L. Ganglbauer, betitelt: „Neue Longicornier des paläarktischen Faunengebietes“ (siehe Abhandlungen, Seite 515), und eine Besprechung über Romanoff's „Mémoires sur les Lépidoptères II“.

Herr Dr. Franz Löw sprach

Ueber das Vorkommen der Blutlaus (*Schizoneura lanigera* Hausm.) in der Umgebung von Wien.

Er zeigte einen dicht mit Blutläusen besetzten Apfelbaumzweig vor, welcher am 6. October einem Garten von Neu-Gersthof, einem der nordwestlichen Vororte Wiens, entnommen wurde, und knüpft daran die Bemerkung, dass von vier in dem erwähnten Garten ziemlich nahe bei einander stehenden Apfelbäumen zwei bis zu den äussersten Zweigen mit dem genannten Insecte dicht besetzt sind, während die zwei anderen nur ganz geringe Spuren einer Infection wahrnehmen lassen. Aus dem Umstande, dass die Apfelbäume in den benachbarten Gärten von der Blutlaus nicht befallen sind, zieht der Vortragende den Schluss, dass dieses Insect von einer anderen Gegend in den nunmehr so stark inficirten Garten eingeschleppt wurde, und zwar schon vor mehreren Jahren, da nicht anzunehmen sei, dass sich dasselbe in einem oder auch selbst in zwei Jahren bis zu dem Grade vermehren und ausbreiten könne, den es daselbst gegenwärtig erreicht hat. An den beiden erwähnten Apfelbäumen waren nämlich ausser einigen wunden und überwallten Stellen am Stamme sämmtliche Aeste und Zweige, selbst die jüngsten, an der dem Erdboden zugekehrten, also vor Sonne und Regen geschützten Seite so dicht mit Blutläusen besetzt, dass sie schon von Weitem wie mit einem bläulichweissen Flaume überzogen erschienen, welches Aussehen von dem bläulichweissen, wachsartigen Secrete herrührt, welches diese Insecten aus ihren Wachsdrüsen reichlich absondern. Die überwiegend grosse Mehrzahl der Individuen waren geflügelte agame Weibchen, welche die von Rudolf Göthe im 1. Jahrgange der Wiener Obst- und Gartenzeitung, 1876, p. 60—67 zuerst beschriebenen Individuen der zweigeschlechtigen Generation (ungeflügelte und ungeschnäbelte Männchen und Weibchen) zur Welt bringen, oder sogenannte Nymphen, aus welchen jene geflügelten Weibchen hervorgehen, und nur eine geringe Anzahl bestand aus ungeflügelten agamen Weibchen, welche noch immer Junge gebaren, die aber alle weibliche und mit einem Saugrüssel ausgestattete Individuen sind. Der Vortragende theilte ferner mit, dass Neu-Gersthof nicht der einzige Ort in der Nähe von Wien ist, an welchem die Blutlaus beobachtet wurde, indem, wie in den Mittheilungen des k. k. steiermärkischen Gartenbauvereines, 1885, Nr. 8, p. 61 zu lesen ist, auch in dem Hooibrenk'schen Garten zu Hietzing bereits einige Bäume von diesem Insecte ergriffen sind, und erwähnt noch zum Schlusse, dass nach einer ihm von J. Lichtenstein in Montpellier gemachten brieflichen Mittheilung auch bei *Schizoneura lanigera*, gerade so wie bei den meisten Pemphiginen, eine geflügelte Frühjahrsgeneration vorkommt, welche agame, geschnäbelte Junge zur Welt bringt, und bei Montpellier im Juni und Juli zum Vorschein kommt. Der Vortragende fügt hinzu, dass eine derartige Generation bei der Blutlaus bisher noch von keinem anderen Forscher beobachtet worden ist.

Sodann sprach Herr Hugo Zukal über die Symbiose zweier Pilze auf einer Alge.

Schliesslich legte Secretär Dr. G. Beck folgende eingelaufene Manuscripte vor:

Dr. Richard v. Wettstein: „Vorarbeiten zu einer Pilzflora der Steiermark.“ (Siehe Abhandlungen, Seite 529.)

Dr. Franz Löw: „Beiträge zur Naturgeschichte der gallenerzeugenden Cecidomyiden.“ (Siehe Abhandlungen, Seite 483.)

Hof- und Gerichts-Advocat Dr. J. B. Holzinger (Graz, Realschulgasse 6) theilte mit, dass er zur Vervollständigung seiner Sammlung alter naturhistorischer Drucke Ausgaben sogenannter „Garten der Gesundheit“ („*hortus sanitatis*“ oder „*herbarius*“), „Destillirbücher“, Kräuterbücher und dergleichen Werke mit oder ohne Illustrationen aus dem XV. bis XVIII. Jahrhundert zu erwerben sucht und in dieser Richtung um Offerte bittet, in welchen zum Behufe leichter Orientirung über das Angebotene nebst Autornamen, Titel, Druckort und Jahreszahl, auch Format und Erhaltung des betreffenden Werkes anzugeben wären.

Versammlung am 4. November 1885.

Vorsitzender: Herr Professor Dr. **A. v. Kornhuber.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Auriwillius P. O. Ch. in Stockholm	Dr. F. Brauer, A. Rogenhofer.
Mayer Dr. P. in Neapel	Dr. F. Brauer, A. Rogenhofer.

Eingesendete Gegenstände:

Eine halbe Centurie der „*Lichenes exsiccati*“ von Dr. F. Arnold in München.

Zwei Centurien Rhynchoten für Schulen von den Herren Ad. und Ant. Handlirsch.

Drei Centurien Pflanzen für Schulen von Dr. Fr. Löw.

Eine halbe Centurie Pflanzen für das niederösterreichische Landesherbar von Dr. C. Richter.

Drei Centurien Insecten für Schulen von Custos A. Rogenhofer.

Eine Centurie Schmetterlinge für Schulen von Dr. R. v. Wettstein.

Herr Dr. Fr. Ostermeyer erstattete einen Bericht über den Stand der Herbarien der Gesellschaft. Dieselben bestehen nunmehr aus dem Generalherbare, dem Landesherbare für Nieder-Oesterreich und dem Herbare Spreitzenhofer. — Ausser dem Herrn Dr. Ostermeyer hatten sich in hervorragendster Weise die Herren H. Braun und L. Preyer an der Fertigstellung dieser Sammlungen betheiligt, wofür den Genannten über Anregung des Herrn Vorsitzenden der Dank der Gesellschaft votirt wurde.

Das am 28. Juli 1883 zu Kierling bei Klosterneuburg mit Tod abgegangene langjährige Mitglied der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft, Herr G. C. Spreitzenhofer, hat in seiner letztwilligen Anordnung seine zoologischen und botanischen Sammlungen der obgenannten Gesellschaft unter mehrfachen Bedingungen legirt. Die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft hat sich in einer ausserordentlichen Sitzung durch ihren Ausschuss entschlossen, dieses Legat anzunehmen, obwohl es damals noch nicht entschieden war, ob nicht mit der Annahme des Legates auch bedeutendere Auslagen verbunden seien. Der Transport der Sammlung aus der erblasserischen Wohnung, die provisorische Aufstellung derselben in den Gesellschaftslocalitäten, die Adaptirung des Herbars, das Bestimmen, Aufspannen und Katalogisiren des höchst bedeutenden unbearbeiteten Materiales, die Einreihung desselben, sowie die Anlegung eines genauen Herbarkataloges nahm die Zeit vom November 1883 bis December 1885 in Anspruch.

An diesen Arbeiten betheiligten sich in hervorragender Weise die Vereinsmitglieder Herren H. Braun und L. Preyer, sowie der Berichterstatter, welcher es auch übernommen hat, den Herbarkatalog anzulegen.

Nach Ausweis dieses im Vereinslocale aufliegenden Kataloges umfasst das legirte Herbar 1067 Genera mit 6180 Species, welche nach Nyman's Conspectus florae europaeae geordnet sind und in tadelloser Erhaltung in grösstentheils schönen Exemplaren auf weissem Papiere gespannt, in circa 80 Fascikeln in einem eigenen, von der Gesellschaft angekauften Kasten, dem Wunsche des Erblassers entsprechend, getrennt vom Gesellschaftsherbare unter der Bezeichnung „Herbar Spreitzenhofer“ aufbewahrt werden.

Durch dieses Legat haben die Sammlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft einen äusserst schätzenswerthen Zuwachs erhalten.

In Spreitzenhofer's Herbar sind vertreten:

Die Pflanzen, welche der Erblasser selbst auf seinen Excursionen nach Italien (1875), nach Dalmatien (1876), den jonischen Inseln (1877, 1878, 1879 und 1880), endlich nach Creta (1882) gesammelt hat, ferner Pflanzen von A. Becker aus Süd-Russland, Heldreich aus Griechenland, Huter aus Tirol, Huter, Porta und Rigo aus Italien und Spanien, Janka vom Balkan, Levier und Groves aus Mittel-Italien, Pichler aus Dalmatien und Kleinasien, Reverchon aus Corsica und Sardinien, Sintenis und Rigo aus Cypern, Winkler aus Spanien, ferner Pflanzen aus der Umgebung von Constantinopel, gesammelt von Herrn Carl Mergenthaler, Lehrer, und aus der Umgebung von Jerusalem, gesammelt von Herrn J. Paulus, Apotheker in Jerusalem.

Zum Schlusse muss bemerkt werden, dass Herr G. C. Spreitzenhofer in seinem letzten Willen die Gründung eines Landesherbars von Nieder-Oesterreich angeregt hat, und dass in seiner Sammlung ein bedeutender Theil der Arten Nieder-Oesterreichs in sehr schön präparirten und reich aufgelegten Exemplaren vorhanden war. Die aus dem Hauptherbare Spreitzenhofer's ausgeschiedenen niederösterreichischen Pflanzen, ferner die der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft durch Herrn Prof. H. W. Reichardt zur Verfügung gestellten Pflanzen aus Niederösterreich des Herbars Putterlik, unter welchem sich nebst Anderem die Exsiccaten-Sammlung Kovats befand, ferner die über Anregung des Herrn Gesellschafts-Secretärs Dr. Günther Beck von Seite der Mitglieder bereits zahlreich eingelangten Beiträge wurden vereinigt aufgestellt und bilden das Landesherbar von Nieder-Oesterreich, welches bereits 60 Fascikel enthält und in nicht ferner Zeit gleichfalls eine Zierde der Sammlungen der Gesellschaft bilden wird.

Secretär Dr. G. Beck hielt sodann einen Vortrag über *Ustilago Maydis* Corda (*U. zeae* Unger):

Das häufige Auftreten des durch schwarze Beulen sich bemerkbar machenden Maisbrandes in der Wiener Gegend[1]) im Herbste dieses Jahres veranlasste Dr. Günther Beck, einige Mittheilungen über die Entwicklungsgeschichte von *Ustilago zeae* Unger, der Verursachung des Beulen- oder Maisbrandes zu geben. Nach Besprechung der zuerst von Kühn (Krankheiten der Culturgewächse, 1858) beobachteten, genauestens aber durch Brefeld's Untersuchungen (Hefenpilze, p. 67 ff., Taf. IV, Fig. 1—16) bekannt gewordenen Keimung der Dauersporen, erläuterte derselbe das Eindringen der Gonidienschläuche in die Wirthpflanze und berührte zuletzt kurz die Entwicklungsgeschichte der Dauersporen, welche nach dessen Untersuchungen auffallende

---

[1]) Folgende Standorte des Maisbrandes sind bisher für Nieder-Oesterreich bekannt geworden: In Feldern bei Lainz und Rudolfsheim (Müllner); Weidling, Klosterneuburg (Voss); Kritzendorf, Rekawinkel, Wördern im Tullnerfelde (Wettstein); Langenzersdorf (Beck); Stockerau (Unger); Krems (Thümen); am Eichkogel bei Mödling (Wettstein); überall im Steinfelde (Beck); am Semmering bei einem Wächterhause (Wettstein).

Aehnlichkeit mit jener in der Gattung *Tiletia* aufweist, somit nicht mit den von Wolff (Der Brand des Getreides, 1874, p. 26, Taf. V, Fig. 8—10) und Fischer v. Waldheim (in Pringsheim. Jahrb. für wiss. Botan., VII, p. 86 ff., Taf. IX, Fig. 17—24) angegebenen Verhältnissen übereinstimmt.

Die Sporen entstehen nämlich gewöhnlich einzeln terminal aus den Enden kurzer, sackförmiger Aeste an den sporenbildenden Hyphen und nur selten in denselben. Diese Aeste bilden sich entweder unregelmässig an verschiedenen Steilen der Hyphen oder in regelmässigen Reihen, nachdem sie etwas unter der Hyphenspitze nach einander angelegt wurden. Manchmal theilen sich dieselben kurz dichotomisch und bilden dann statt einer Spore zwei aus.

Herr Custos A. Rogenhofer besprach hierauf Moschler's „Lepidopteren-Fauna von Jamaica".

Secretär Dr. R. v. Wettstein hielt sodann einen Vortrag über „neue harzabsondernde Organe bei Pilzen".

Die lackartigen glänzenden Ueberzüge mancher *Polyporus*-Arten (z. B. *P. australis Fr.*, *P. laccatus* Klchbr. u. a.) rühren von einem Harzüberzuge her, der die ganze Oberfläche des Fruchtkörpers, besonders aber dessen Oberseite gleichmässig überzieht. Die Abscheidung des Harzes erfolgt durch eigenthümlich geformte Hyphen, die unterhalb der Harzschichte endigen. Der oberste Theil derselben ist keulig oder kugelig verdickt und im Jugendzustande mit einer gelben ölartigen Flüssigkeit erfüllt. Nach längerer Zeit zeigen sich an dem Hyphenende mehrere, meist 3—6 Ausstülpungen, die allmälig sich vergrössern und zugleich an der Aussenseite eine Harzkappe absondern. Dieselben vergrössern sich, wachsen zu Körnchen heran, die einander berühren, verschmelzen und zu der erwähnten Harzschichte werden. Sobald der Fruchtkörper sein Wachsthum fortsetzt, wird ein Theil der Harzschichte gelöst, unterhalb der geschilderten kugeligen Organe entstehen secundäre Aestchen, die den Rest der Harzschichte durchwachsen, sich je nach den äusseren Verhältnissen verlängern und endlich wieder zu einem der geschilderten Organe werden, wodurch der Anstoss zur Bildung einer neuen Harzschichte gegeben ist. Die im Innern zurückbleibenden Harzrinden sind zum Theil Ursache des geschichteten Aufbaues vieler *Polyporus*-Fruchtkörper. Vortragender behielt es sich vor, später eine eingehende Schilderung dieser vorläufigen Mittheilung folgen zu lassen.

Hierauf hielt Herr Professor Dr. A. v. Kornhuber einen eingehenden Vortrag über „die Vegetationsverhältnisse des Hanság" und legte sein diesbezügliches Manuscript vor. (Siehe Abhandlungen, Seite 619).

Secretär Dr. R. v. Wettstein überreichte sodann eine Abhandlung des Herrn Dr. Eugen v. Halácsy, betitelt: „Beiträge zur Brombeerenflora von Nieder-Oesterreich." (Siehe Abhandlungen, Seite 654).

Ferner erstattete derselbe Bericht über die Anlegung von zehn Schulherbarien durch die Botaniker der Gesellschaft.

Von der Ueberzeugung ausgehend, dass die Betheilung von Unterrichtsanstalten mit Lehrmitteln eine überaus wichtige Aufgabe der Gesellschaft bilde, wurde im heurigen Jahre der Versuch gemacht, die Anlegung solcher Sammlungen zu organisiren. Indem sich eine Anzahl von Botanikern fand, die die Aufgabe übernahm, eine Reihe von Pflanzenarten in je zehn instructiven Exemplaren zu sammeln, wurde die Möglichkeit geboten, zehn aus je 200 Arten bestehende Sammlungen zusammenzustellen und an Schulen zu vertheilen.

Es erübrigt mir nur, hier jenen Herren, die sich mit mir der gedachten Mühewaltung unterzogen, den Dank auszusprechen. Es sind dies die Herren: Dr. G. Beck, H. Braun, Dr. M. v. Eichenfeld, Dr. E. v. Halácsy, H. Karny, H. R. v. Kremer, M. F. Müllner, Dr. F. Ostermeyer, Dr. C. Richter, F. S. Sandany, Dr. R. Walz.

Es wird geplant, im kommenden Jahre dieses gemeinsame Unternehmen wieder aufzunehmen, und erlaube ich mir bereits jetzt an die Herren Botaniker mit der Bitte heranzutreten, sich an demselben zu betheiligen. Zu diesem Zwecke beabsichtige ich auch den Verhandlungen unserer Gesellschaft ein Verzeichniss solcher Pflanzen beizulegen, deren Einsammlung für die gedachte Verwendung erwünscht wäre. (Siehe Seite 39.)

Schliesslich verkündete der Vorsitzende das Resultat der in der Versammlung vollzogenen Wahl von acht Ausschussräthen. Es erscheinen als gewählt die P. T. Herren:

Bergenstamm Julius v.	Mik Josef.
Halácsy Dr. Eugen v.	Ostermeyer Dr. Franz.
Kremer Hermann R. v. Auenrode.	Pelzeln August v.
Mayr Dr. Gustav.	Richter Dr. Carl.

Versammlung am 2. December 1885.

Vorsitzender: Herr Professor Dr. **Gustav Mayr.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch
Ninni Alexander Graf	den Ausschuss.

Anschluss zum Schriftentausche:

Metz: Société d'histoire naturelle.
Triest: Museo civico di storia naturale.

Eingesendete Gegenstände:

50 Species Phanerogamen für das niederösterreichische Landesherbar von Herrn Dr. G. Beck.
1 Sperber und 1 Eichkätzchen von demselben.
800 diverse Insecten für Schulen von Herrn J. v. Bergenstamm.
600 Käfer für Schulen von Herrn P. Hacker.
4000 Insecten für Schulen von Herrn J. Kolazy.
100 Käfer für Schulen von Herrn C. Kolbe.
150 Insecten für Schulen von Herrn P. Löw.
2 Reptilien und Käfer für Schulen von Herrn Ressmann.
300 Lepidopteren für Schulen von Herrn A. Rogenhofer.

Custos A. Rogenhofer besprach die malakologischen Ergebnisse auf Streifzügen in Thessalien von J. Stussiner, ferner gab er die vorläufigen Ergebnisse der Untersuchungen F. v. Feiller's über die Myriopoden-Gattung *Henicops*, deren Arten wahrscheinlich Zwitter sind.

Weiters theilte derselbe die interessante Beobachtung Prof. Oscar Simony's mit, der am 5. October d. J. auf dem Firnfelde unter dem Gipfel des Cevedale *Vanessa Atalanta* L. in circa zwanzig Stücken erstarrt bei einer Temperatur von $-7·6^0$ R. in 11.500′ Höhe aufgefunden, weiters einen Tag früher in der Schaubachhütte 8800′ am Lichte ganz lebhaft *Agrotis simulans* (*pyrophila* S. V.) herumflatternd bei einer Temperatur von $+0·5^0$ R. in der Hütte, sowie im Freien bei $-0·8^0$ R. im $1\,{}^1/_2$′ tiefen Neuschnee eine *Trichocera*-Art lustig schwärmend antraf.

Secretär Dr. R. v. Wettstein besprach hierauf die Entdeckung der *Mycorhiza* der Bäume durch B. Frank und demonstrirte eine Reihe diesbezüglicher Präparate.

Herr M. F. Müllner legte zwei hybride Cirsien in mehrfachen Exemplaren vor und knüpft hieran nachstehende Bemerkungen:

Gegen Mitte Juli d. J. unternahm ich in Gesellschaft unseres Mitgliedes Herrn Stadtgärtners Sennholz eine Excursion von Weissenbach a. d. Triesting über Furth, durch die Steinwandklamm nach Muckendorf, über den Oberhof zum Seebauer im Blätterthal bis nach Gutenstein. Auf einer Wiese beim Oberhof fand ich in einem Exemplare ein *Cirsium,* das leicht einen Bastard zwischen den daselbst vorkommenden *C. Pannonicum* Gaud. und *C. Erisithales* Scop. erkennen liess, und zwar als eine dem erstgenannten näher stehende Form.

Der 70 cm. lange, in der unteren Hälfte beblätterte, oberwärts nackte Stengel theilt sich in drei lange, ruthenförmige, einköpfige Aeste. Die Blätter sind länglich-lanzettlich, kurzhaarig, unterseits schwach spinnwebig-flockig, am Rande von feinen kurzen Dörnchen gewimpert, die grundständigen in den geflügelten Blattstiel verschmälert, mit bis zur halben Blattbreite reichenden Fiederspalten, die mittleren grobgezähnt, mit breiter, halbstengelumfassender Basis sitzend, etwas am Stengel herablaufend und gehen nach oben schliesslich in lineale Schuppen über. — Köpfchen roth mit einem schwachen Stich ins Gelbliche, ganz wenig nickend, fast aufrecht. — Bei Fortsetzung unseres Marsches ins Blätterthal trafen wir gleich unterhalb des Seebauergehöftes auf einer gegen Nordost abfallenden Bergwiese (circa 500 m. Seehöhe) *C. Pannonicum* × *Erisithales* unter den Stammeltern ziemlich häufig, meist in üppigen bis 1 Meter hohen, verzweigten, fünf- bis siebenköpfigen Exemplaren, die Mehrzahl mit tiefen, bis fast an die Blattspindel reichenden Fiederschnitten und sich hiedurch dem *C. Erisithaloides* Huter *(C. super-Erisithales* × *Pannonicum)* mehr weniger nähernd.

Von den Stammeltern ist dieser Bastard wohl in dieser wie jener Form stets sofort leicht zu unterscheiden, und zwar von *C. Pannonicum* durch die tieflappigen bis fast fiederschnittigen Blätter, von *C. Erisithales* durch die röthliche Farbe der langgestielten Köpfchen, die weniger tiefe Theilung der kurz herablaufenden Blätter und den leicht-spinnwebigen Ueberzug der Blattunterseiten und des Stengels. — Was den Vergleich mit anderen ähnlichen hybriden Cirsien anbelangt, so besitzt *C. Erisithales* × *rivulare* an der Spitze des dicken, ungetheilten Stengels beisammen stehende Köpfchen und nicht herablaufende, meist feiner getheilte obere Blätter. — *C. Erisithales* × *palustre* dagegen hat kleinere Köpfchen, die am Ende des unterbrochen dornig-geflügelten Stengels und seiner seitlichen Verzweigungen gehäuft sitzen.

C. Pannonicum × *Erisithales* Näg. in Koch Syn. wurde im Canton Tessin, in der Lombardei, in Krain (um Idria), in Süd-Tirol (Val Vestino), in Kärnten (Loiblthal) und in Istrien (am Monte Maggiore) gefunden.

In Nieder-Oesterreich wurde diese Hybride bisher noch nicht beobachtet und ist der Standort daselbst der nördlichste und zugleich östlichste der bis jetzt bekannt gewordenen.

Was den ältesten Namen dieses Bastardes betrifft, so schreibt Treuinfels in seiner Bearbeitung der Cirsien Tirols (Zeitschr. des Ferdinandeums, 1875, p. 271): „Da nun nicht zu ermitteln ist, wann Dolliner die Pflanze ‚*polymorphum*' genannt habe (ein Name, der sonst sehr glücklich gewählt wäre), so muss man sich an den am frühesten publicirten Namen halten; das ist aber eben *C. Linkianum* Löhr. Enumeratio, Gen. *Cirsium* Nr. 41, anno 1852."

Nun besitze ich aus dem Nachlasse Juratzka's ein von Dolliner gesammeltes Exemplar des *C. Pannonicum* × *Erisithales*, dessen von ihm eigenhändig geschriebene Etiquette (die Schrift stimmt mit den im k. k. botan. Hof-Museum befindlichen, jedoch nicht datirten Etiquetten von Dolliner'schen Exemplaren aus dem Herbare Pittoni vollständig überein) lautet: „*Cirsium polymorphum* mihi *(C. pannonico-Erisithales)*. Auf Bergwiesen am Saume der Wälder um Idria in Gesellschaft des *C. pann.* et *Erisith.* Juni 1847. Dolliner." Der älteste Name wäre somit:

Cirsium polymorphum Dolliner exsicc. ann. 1847,

welchem *C. Linkianum* Löhr Enum. 1852, *C. Dollineri* Schultz Bip. herb., *C. Portae* Hausm. als Synonyme zu folgen hätten.

Ausser *Cirsium polymorphum* Doll. fand sich auf der vorerwähnten Bergwiese beim Seebauer im Blätterthal, jedoch nur an einer einzigen Stelle und nicht häufig, noch ein anderer Cirsienbastard, der sehr selten zu sein scheint, nämlich:

Cirsium oleraceum* × *Pannonicum Winkler
= *C. Pseudo-oleraceum* Schur,

den ich kurz beschreiben will.

Die Wurzel ist schief, knotig, mit langen dünnen Fasern besetzt. Der aufsteigende Stengel fast kahl, nur unterhalb der Köpfchen leicht spinnwebig-wollig, oben in zwei bis drei ziemlich lange (bis 20 cm.) dünne einköpfige Aeste getheilt, bis unmittelbar an die Köpfchen beblättert. Blätter länglich-lanzettlich, die grundständigen in den schmalgeflügelten Blattstiel zugeschweift, die mittleren mit breiter Basis sitzend, kurz herablaufend, oberste schmal-lanzettlich, fast lineal, kürzer als das Köpfchen. Bei einigen Exemplaren sind alle Blätter ungetheilt, nur ziemlich kurzgezähnt und schwachdornig gewimpert, bei anderen die untersten Blätter buchtig-fiederspaltig mit zwei bis vier von der Mitte gegen den Blattgrund angeordneten Fiederpaaren, die, bei den folgenden Blättern kürzer werdend, allmälig in stärkere bis schliesslich kleine Zähne übergehen. Köpfchen etwas grösser als bei *C. Pannonicum*, gelblichweiss, fast reinweiss, Hüllschuppen schmal-lanzettlich, allmälig fein zugespitzt, blassgrün, mit dunklerer Spitze.

Durch die gelblichweisse Farbe der Köpfchen und die bis ganz an dieselben heranreichende Beblätterung erinnert dieser Bastard sogleich an *C. ole-*

raceum, von dem er sich jedoch durch die schmalen, kurzen, grünen Deckblätter und die einzelnstehenden Köpfchen unterscheidet. — Die kurz-herablaufenden Blattöhrchen, die dünnen, langen, oben schwach spinnwebigen Kopfstiele deuten auf die Betheiligung von *C. Pannonicum*, von dem aber die Blüthenfarbe, die Anreihung, grössere Breite und Form der Blätter abweicht.

Wegen der langen, einköpfigen Stengelverzweigungen allein schon unterscheidet sich diese Hybride leicht von dem ihr habituell nächststehenden *C. rivulare* × *oleraceum* und *C. palustre* × *oleraceum*. — Schwieriger jedoch ist die Trennung von *C. canum* × *oleraceum* (*C. tataricum* W. et Gr.), das wohl grössere Köpfe, dickere, an der Spitze dicht weissfilzige. meist kürzere Köpfchenstiele, mehr plötzlich zugespitzte Anthodialschuppen, eine spätere Blüthezeit und gewöhnlich etwas verdickte Wurzelfasern zeigt, doch sind diese Unterschiede nicht immer markant ausgesprochen. — Besonders dort wird die sichere Unterscheidung dieser beiden Hybriden sehr schwer sein, wo, wie z. B. auf feuchten Wiesen bei uns in Nieder-Oesterreich, *C. oleraceum* zumeist in Gesellschaft von *C. Pannonicum* und *C. canum* vorkommt, und dürfte vielleicht manches daselbst als *C. tataricum* bestimmtes Exemplar der Combination *C. oleraceum* × *Pannonicum* entsprechen. — Bei den vorliegenden Exemplaren aus dem Blätterthale ist wohl eine Verwechslung mit *C. tataricum* ausgeschlossen, weil daselbst weit und breit nirgends ein *C. canum*, das überhaupt nicht so hoch hinansteigt, wohl aber häufig *C. Pannonicum* und *C. oleraceum* vorkam.

Cirsium oleraceum × *Pannonicum* wurde von M. Winkler bei Bodenbach in Böhmen entdeckt und in der Zeitschr. „Lotos" 1853, p. 130, beschrieben. — Čelakovsky bemerkt jedoch in seinem Prodr. d. Fl. v. Böhmen p. 261 am Schlusse der Beschreibung seiner *var. fallax* des *C. tataricum:* „Inwieweit sich das von Winkler am Fusse des Hopfenberges bei Bodenbach einmal angeblich unter den Aeltern gefundene *oleraceum* × *Pannonicum* von dieser Form unterscheidet, vermag ich nicht zu sagen."

Später (1866) beschrieb Schur in seinem Enum. Plant. Transs. den Bastard *C. Pannonico* × *oleraceum*, benannte selben *C. Pseudo-oleraceum* und gab mehrere in Siebenbürgen befindliche Standorte an. — Nyman zieht die hybride Natur des *C. Pseudo-oleraceum* Schur aber in Zweifel, indem er dasselbe in seinem Consp. fl. Europ. p. 409 — wohl mit einem vorgesetzten Fragezeichen — als Synonym zu *C. Pannonicum* Gaud. stellt, während er Bastarde separat mit einem vorgesetzten × anführt. — Gelblichweisse Blüthen, wie Schur bei Beschreibung seines *C. Pseudo-oleraceum* angibt, dürften bei einem reinen *C. Pannonicum* schwerlich anzutreffen sein.

Noch eine Angabe über das Vorkommen der in Rede stehenden Hybride finde ich im Jahresb. d. Naturf. Ges. Graubündens, 1879, p. 109 von Brügger in folgender Randbemerkung: „*C. oleraceum* × *Pannonicum* wurde im Sommer 1869 bei Mödling nächst Wien von D. G. Huguenin entdeckt. *(H. H.)* = *C. Huguenini* Brgg." — Da jedoch keinerlei Beschreibung beigefügt ist und

bei Mödling mit *C. oleraceum* auch überall *C. canum* vorkommt, so lässt sich kein Urtheil bilden, ob diese Bestimmung richtig oder etwa eine Verwechslung mit *C. tataricum* unterlaufen ist.

Herr Hugo Zukal sprach über das Vorkommen von *Ascodesmius nigricans* Van Tiegh. in Nieder-Oesterreich.

Herr Dr. Franz Löw legte ein Manuscript des Herrn Dr. E. Bergroth vor: „Zur Kenntniss der Aradiden.“ (Siehe Abhandlungen, Band XXXVI).

Secretär Dr. G. Beck überreichte eine Arbeit des Dr. A. Zahlbruckner, betitelt: „Beiträge zur Flechtenflora Nieder-Oesterreichs.“ (Siehe Abhandlungen, Band XXXVI).

Schliesslich verkündete der Vorsitzende das Resultat der in dieser Sitzung vollzogenen Wahlen.

Zum Präsidenten wurde gewählt Se. Durchlaucht Fürst J. Colloredo-Mannsfeld einstimmig.

Zu Vicepräsidenten erscheinen gewählt die P. T. Herren:

Hauer Franz Ritt. v.	Pelzeln August v.
Löw Dr. Franz.	Rogenhofer Alois.
Pelikan v. Plauenwald Ant. Freih.	Wiesner Dr. Julius.

Anhang.

Werke,

welche der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft im Jahre 1885 geschenkt wurden.

1. Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger during the years 1873—1876, Zoology, vol. VI—X.
Von Herrn Dr. Richard Freiherrn v. Drasche.
2. Marenzeller Dr. Emil v. Südjapanische Anneliden, II, Wien, 1884.
Vom Verfasser.
3. Rees Dr. Maxim. Ueber die Pflege der Botanik in Franken von der Mitte des XVI. bis zur Mitte des XIX. Jahrhunderts, Erlangen, 1884.
— Ueber die Stellung der Hefepilze. Vom Verfasser.
4. Karpelles Dr. Ludwig. Ueber Gallmilben (*Phytoptus* Duj.).
— Neue Milben.
— Miscellen.
— Ueber den Einfluss der Naturwissenschaften auf die Philosophie.
Vom Verfasser.
5. Pini Napoleone. Novità malacologiche, II. Not. Vom Verfasser.
6. Nehring Dr. Alfred. Ueber die Ceroiden von Piracicaba in Brasilien (Prov. St. Paulo).
— Ueber eine kleine Spiesshirsch-Species *(Coassus Sartorii)* aus der Provinz Vera Cruz in Mexico. Vom Verfasser.
7. Graff Dr. L. Ueber einige Deformitäten an fossilen Crinoiden, Cassel, 1885.
Vom Verfasser.
8. Drude Dr. Oscar. Bericht über die Fortschritte in der Geographie der Pflanzen, 1882—1883. Vom Verfasser.
9. Garcke Dr. Aug. Flora von Deutschland, 15. Aufl., Berlin, 1885.
Vom Verfasser.
10. Heimerl Anton. Die Arten, Unterarten, Varietäten und Hybriden der Section *Ptarmica* des Genus *Achillea*, Wien, 1884. Vom Verfasser.
11. Arribalzaga Felix Lynch. Los Estafilinos de Buenos-Ayres, Buenos-Ayres, 1885. Vom Verfasser.

12. Hoffmann Dr. H. Resultate der wichtigsten pflanzen-phänologischen Beobachtungen in Europa, nebst einer Frühlingskarte, Giessen, 1885. Vom Verfasser.

13. Richter Dr. Carl. Die botanische Systematik und ihr Verhältniss zur Anatomie und Physiologie der Pflanzen, Wien, 1885. Vom Verfasser.

14. Thomas Dr. Fr. A. W. Beitrag zur Kenntniss alpiner Phytoptocecidien, Gotha, 1885. Vom Verfasser.

15. Wettstein Dr. Richard v. Beitrag zur Pilzflora der Bergwerke. Wien, 1885.
— Untersuchungen über einen neuen pflanzlichen Parasiten des menschlichen Körpers. Wien, 1885. Vom Verfasser.

16. Witlaczil Dr. Eman. *Neozygites aphidis*, eine neue Gregarinide. Vom Verfasser.

17. Löw Dr. Franz. Beitrag zur Kenntniss der Coniopterygiden. Vom Verfasser.

18. Arnold Dr. F. Die Lichenen der fränkischen Jura. Regensburg, 1885. Vom Verfasser.

19. Graff Dr. L. v. Zur Naturgeschichte des Auerhahnes, Leipzig, 1884.
— Zur Kenntniss der physiologischen Function des Chlorophylls im Thierreiche. Vom Verfasser.

20. Hansen Dr. H. J. Opgjörelse af spörgsmaalene *Spiracula cribraria*. — Os clausum *Arthrogastra danica* en monographisk fremstilleng af de i Danmark levende meiere og Mosskorpioner med bidrag til sidstnävnte underordens systematik fortegnelse over de hidtil i de Danske have fundne Pycnogonider eller Söspindles, Kjöbenhavn, 1884. Vom Verfasser.

21. Berg Carlos. Reptiles y anfibios del Tandil y de la Tinta, Buenos-Ayres, 1884.
— *Rhinocerophis Nasus* Garm., *Bothrops ammodytoides* Leyb. cuestiones sinonimicas sobre una vibora de la fauna argentina, Buenos-Ayres, 1885.
— Quindecim Coleoptera nova faunae reipublicae argentinae, Buenos-Ayres, 1885. Vom Verfasser.

22. Penzig Prof. O. Studii sopra una virescenza osservata nei fiori della *Scabiosa maritima* L. Vom Verfasser.

23. Pichler Prof. Joh. Die Coleopteren-Fauna von Prossnitz und Umgebung. Vom Verfasser.

24. Curo Antonio. Saggio di uno catalogo dei Lepidotteri d'Italia, Firenze, 1885. Vom Verfasser.

25. Dana James D. Origin of Coral Reefs and Islands. Vom Verfasser.

26. Fatio Dr. Victor. Les Corregones de la Suisse, Génève, 1885. Vom Verfasser.

27. Seoane Victor Lopez. Identitad do *Lacerta Schreiberi* Bed. y *Lacerta viridis* var. *Gadovii* Bol. e investigationes Herpetologicas de Galicia, La Coruña, 1884. Vom Verfasser.

28. Reiser Othmar. Verzeichniss der im Gebiete der k. k. Bezirkshauptmannschaft Marburg a. d. Drau einschliesslich des Donati- und Wotschgebirges vorkommenden Holzgewächse, 1885. Vom Verfasser.

29. Rodrigues Barbosa J. *Esterhazya superba*, Especie nova da familia das Scrophulariaceas, Rio de Janeiro, 1885. Vom Verfasser.

30. Kolombatović Georg. Verzeichniss der Wirbelthiere Dalmatiens, I. Theil: Säugethiere und Vögel, Spalato, 1885. Vom Verfasser.

31. Garbini Adriano. Guida alla Bacteriologia, Verona, 1886. Vom Verfasser.

32. Lanzi Dr. Matteo. La forme dell'Endocroma nelle *Diatomee*, Roma, 1885. Vom Verfasser.

33. Nehring Prof. Ueber Dachs, Wolf, Hirsch und Wildschwein Japans. Vom Verfasser.

34. Chyzer Cornel. Notes additionelles sur les coléoptères du département Zemplen, Budapest, 1885. Vom Verfasser.

35. Haynald Dr. Ludwig. Denkrede, gehalten auf Dr. Eduard Fenzl, Budapest, 1885. Vom Verfasser.

36. Hirc Dragutin. Flora der Umgebung von Buccari, Agram, 1884. Von H. Přihoda.

37. Kulczyński Wladislas. Conspectus Attoidarum Galiziae, Krakau, 1884.
— Monstrum hermophrodilicum *Erigones fuscae* Black, Krakau, 1885.
— *Araneae* in Camtschadalia a Dre. B. Dybowski collectae, Krakau, 1885. Vom Verfasser.

38. Majewski Erasmus. Systematische Uebersicht der bis jetzt in Polen gefundenen Neuropteren, Warschau, 1885. Vom Verfasser

39. Nehring Prof. Dr. A. Ueber den japanischen Dachs (*Meles anakuma* Temm.). Vom Verfasser.

40. Müller Ferd. v.: Index perfectus ad Caroli Linnaei Species plantarum, I. Edit., 1753, Melbourne, 1883. Von Dr. R. v. Wettstein.

Pflanzen-Verzeichniss für die Schul-Betheilung.[1])

1. Mutterkorn, *Claviceps purpurea.*
2. Staubbrand, *Ustilago Carbo.*
3. Buchenschwamm, *Polyporus fomentarius.*
4. Speise-Morchel, *Morchella esculenta.*
5. Gemeine Bartflechte, *Usnea barbata.*
6. Isländisches Moos, *Cetraria islandica.*
7. Wand-Schüsselflechte, *Parmelia parietina.*
8. Blasentang, *Fucus vesiculosus.*
9. Welliges Sternmoos, *Mnium undulatum.*
10. Spitzblättriges Torfmoos, *Sphagnum acutifolium.*
11. Gemeiner Bärlapp, *Lycopodium clavatum.*
12. Acker-Schachtelhalm, *Equisetum arvense.*
13. Hirschzunge, *Scolopendrium officinarum.*
14. Wurmfarn, *Aspidium Filix mas.*
15. Gemeiner Tüpfelfarn, Engelsüss, *Polypodium vulgare.*

---

16. Teichbinse, *Scirpus lacustris,* 6—7.
17. Scharfes Riedgras, *Carex acuta,* 4—5.
18. Mais, Kukuruz, türkischer Weizen, *Zea Mays,* 6—8.
19. Gemeiner Lolch, englisches Raigras, *Lolium perenne,* 6—7.
20. Gemeine Gerste, *Hordeum vulgare,* 5—6.
21. Weizen, *Triticum vulgare* 6—7.

[1]) Dieses Verzeichniss wird bis auf Weiteres als Grundlage bei der Anlage von Schulherbarien von Seite der Gesellschaft betrachtet. Es werden daher jene Herren, die der Gesellschaft in dieser Hinsicht ihre Unterstützung zuwenden wollen, gebeten, entweder sich bei dem Zusammenstellen solcher Sammlungen an das Verzeichniss zu halten, oder das Einsammeln einzelner Arten in je fünfzehn Exemplaren während des Jahres 1886 zu übernehmen und diese Absicht dem Gefertigten gefälligst bis längstens 30. Jänner 1886 mittheilen zu wollen.

Sehr erwünscht wäre es, wenn Herren, die in der Lage sind, die Verwendbarkeit so zusammengestellter Herbarien praktisch zu erproben, also Lehrende an hier in Betracht kommenden Schulen, Wünsche in Betreff derselben an den Gefertigten gelangen liessen.

Dr. R. v. Wettstein.

22. Roggen, *Secale cereale*, 6—7.
23. Ruchgras, *Anthoxanthum odoratum*, 5—6.
24. Schilfrohr, *Phragmites communis*, 9—10.
25. Echte Hirse, *Panicum miliaceum*, 7—8.
26. Gemeiner Hafer, *Avena sativa*, 7—8.
27. Vierblättrige Einbeere, *Paris quadrifolia*, 5—6.
28. Gebräuchlicher Spargel, *Asparagus officinalis*, 6—7.
29. Wohlriechendes Maiglöckchen, *Convallaria majalis*, 5—6.
30. Acker-Gelbstern, *Gagea lutea*, 4—5.
31. Knoblauch, *Allium sativum*, 6—8.
32. Herbst-Zeitlose, *Colchicum autumnale*, 9—10.
33. Gartentulpe, *Tulipa Gesneriana*, 3—5.
34. Gefleckter Aron, Aronstab, *Arum maculatum*, 5.
35. Breitblättriger Rohrkolben, *Typha latifolia*, 6—7.
36. Frauenschuh, *Cypripedium Calceolus*, 5—6.
37. Gemeines Knabenkraut, *Orchis Morio*, 4—5.
38. Schneeglöckchen, *Galanthus nivalis*, 2—3.
39. Eibe, *Taxus baccata*, 3—4.
40. Wachholder, *Juniperus communis*, 4.
41. Waldföhre, Kiefer, *Pinus silvestris*, 4—5.
42. Lärche, *Larix Europaea*, 4.
43. Tanne, Weisstanne, *Abies pectinata*, 5.
44. Fichte, Rothtanne, *Abies excelsa*, 5—6.
45. Haselwurz, *Asarum Europaeum*, 4.
46. Gemeiner Seidelbast, Kellerhals, *Daphne Mezereum*, 3—4.
47. Cypressenartige Wolfsmilch, *Euphorbia Cyparissias*, 4—6.
48. Sauerampfer, *Rumex Acetosa*, 5—7.
49. Vogel-Knöterich, *Polygonum aviculare*, 6—10.
50. Buchweizen oder Heidekorn, *Polygonum fagopyrum*, 7—9.
51. Spinat, *Spinacia oleracea*, 5—8.
52. Weisser Maulbeerbaum, *Morus alba*, 5.
53. Hopfen, *Humulus Lupulus*, 7—8.
54. Hanf, *Cannabis sativa*, 7—8.
55. Grosse oder Wald-Brennessel, *Urtica dioica*, 6—9.
56. Feldulme, Rüster, *Ulmus campestris*, 3—4.
57. Manna-Esche, *Fraxinus Ornus*, 5.
58. Hainbuche, *Carpinus Betulus*, 4—5.
59. Buche, Rothbuche, *Fagus silvatica*, 5.
60. Gemeine Haselnuss, *Corylus Avellana*, 2—3.
61. Stieleiche, Sommereiche, *Quercus pedunculata*, 4—5.
62. Birke, *Betula verrucosa*, 5.
63. Silberpappel, *Populus alba*, 3—4.
64. Schwarzpappel, *Populus nigra*, 3—4.
65. Sahlweide, *Salix Capraea*, 3—4.

66. Purpurweide, Bachweide, *Salix purpurea,* 3—4.
67. Europäische Flachsseide, *Cuscuta Europaea,* 6—8.
68. Ackerwinde, *Convolvulus arvensis,* 5—9.
69. Frühlings-Enzian, *Gentiana verna,* 4—5.
70. Tausendguldenkraut, *Erythraea Centaurium,* 7—9.
71. Pfirsichblättrige Glockenblume, *Campanula persicifolia,* 5—7.
72. Gebräuchlicher Baldrian, *Valeriana officinalis,* 6—8.
73. Grosser Wegerich, *Plantago major,* 7—10.
74. Wilder Lattich, *Lactuca Scariola,* 7—8.
75. Wilder Bocksbart, *Tragopogon pratensis,* 5—7.
76. Löwenzahn, *Leontodon Taraxacum,* 2—10.
77. Klette, *Lappa major,* 7—8.
78. Kornblume, blaue Flockenblume, *Centaurea Cyanus,* 6—8.
79. Gemeines Kreuzkraut, *Senecio vulgaris,* 2—10.
80. Edelweiss, *Gnaphalium Leontopodium,* 7—9.
81. Gemeine Schafgarbe, *Achillea Millefolium,* 7—9.
82. Gänseblümchen, *Bellis perennis,* 1—12.
83. Echte Kamille, *Matricaria Chamomilla,* 5—9.
84. Huflattich, *Tussilago Farfara,* 3—4.
85. Einköpfiges Habichtskraut, *Hieracium Pilosella,* 5—9.
86. Schwarzer Hollunder, *Sambucus nigra,* 6—7.
87. Färberröthe, Krapp, *Rubia tinctorum,* 6—8.
88. Echtes Labkraut, *Galium verum,* 6—9.
89. Waldmeister, *Asperula odorata,* 5—6.
90. Rainweide, *Ligustrum vulgare,* 6—7.
91. Heidelbeere, *Vaccinium Myrtillus,* 5—6.
92. Rauhhaarige Alpenrose, *Rhododendron hirsutum,* 6—8.
93. Gemeines Heidekraut, Besenheide, *Calluna vulgaris,* 7—9.
94. Rothbeerige Zaunrübe, *Bryonia dioica,* 6—9.
95. Gelbe Sommerwurz, *Orobanche lutea,* 5—6.
96. Kürbis, *Curcurbita Pepo,* 6—8.
97. Acker-Ehrenpreis, *Veronica agrestis,* 3—4.
98. Gemeiner Augentrost, *Euphrasia officinalis,* 7—10.
99. Himmelbrand, Königskerze, *Verbascum phlomoides,* 6—9.
100. Rother Fingerhut, *Digitalis purpurea,* 6—8.
101. Gundelrebe, *Glechoma hederacea,* 5—6.
102. Gebräuchlicher Salbei, *Salvia officinalis,* 7—8.
103. Wiesen-Salbei, *Salvia pratensis,* 5—7.
104. Feld-Thymian, *Thymus Serpyllum,* 6—9.
105. Gefleckte Taubnessel, *Lamium maculatum,* 4—9.
106. Gemeiner Natternkopf, *Echium vulgare,* 6—9.
107. Vergissmeinnicht, *Myosotis palustris,* 5—9.
108. Gemeines Lungenkraut, *Pulmonaria officinalis,* 3—4.
109. Gemeiner Tabak, *Nicotiana Tabacum,* 7—8.

110. Gemeiner Stechapfel, *Datura Stramonium,* 7—8.
111. Schwarzes Bilsenkraut, *Hyoscyamus niger,* 6—7.
112. Gemeine Tollkirsche, *Atropa Belladonna,* 6—8.
113. Bittersüsser Nachtschatten, *Solanum Dulcamara,* 6—8.
114. Kartoffel, Erdapfel, *Solanum tuberosum,* 6—8.
115. Schweinebrod, europäische Erdscheibe, *Cyclamen Europaeum,* 7—9.
116. Frühlings-Schlüsselblume, *Primula officinalis,* 4—5.
117. Gemeiner Weiderich, *Lythrum Salicaria,* 7—8.
118. Schmalblättriges Weidenröschen, *Epilobium angustifolium,* 6—8.
119. Springkraut, Rührmichnichtan, *Impatiens noli tangere,* 7—8.
120. Sauerklee, *Oxalis Acetosella,* 4—5.
121. Gebräuchlicher Lein, Flachs, *Linum usitatissimum,* 6—7.
122. Wiesen-Storchschnabel, *Geranium pratense,* 5—8.
123. Rosskastanie, *Aesculus Hippocastanum,* 5.
124. Feldahorn, *Acer campestris,* 4—5.
125. Rundblättriger Sonnenthau, *Drosera rotundifolia,* 7—8.
126. Durchbohrtes Johanniskraut, *Hypericum perforatum,* 7—8.
127. Wohlriechendes Veilchen, *Viola odorata,* 3—4.
128. Dreifarbiges Veilchen, *Viola tricolor,* 4—9.
129. Faulbaum, *Rhamnus Frangula,* 5—9.
130. Europäischer Spindelbaum, Pfaffenhütchen, *Evonymus Europaeus,* 5—6.
131. Weinrebe, edler Weinstock, *Vitis vinifera,* 6.
132. Weisse Leimmistel, *Viscum album,* 2—3.
133. Gelber Hornstrauch, Hartriegel, *Cornus mas,* 3—4.
134. Epheu, *Hedera Helix,* 9—10.
135. Wasserschierling, *Cicuta virosa,* 7—8.
136. Gefleckter Schierling, *Conium maculatum,* 7—8.
137. Gartenschierling, Hundspetersilie, *Aethusa Cynapium.* 6—9.
138. Fenchel, *Foeniculum vulgare,* 5—7.
139. Anis, *Pimpinella Anisum,* 7—8.
140. Gemeiner Kümmel, *Carum Carvi,* 5—6.
141. Petersilie, *Petroselinum sativum,* 6—7.
142. Gelbe Rübe, Möhre, *Daucus Carota,* 6—8.
143. Johannisbeere, Ribisel, *Ribes rubrum,* 4—5.
144. Stachelbeere, *Ribes Grossularia,* 4—5.
145. Mauerpfeffer, scharfes Fettkraut, *Sedum acre,* 6—7.
146. Immergrüner Steinbrech, *Saxifraga Aizoon,* 5—7.
147. Knollige Spierstaude, *Spiraea Filipendula,* 5.
148. Frühlings-Fingerkraut, *Potentilla verna,* 4—5.
149. Walderdbeere, *Fragaria vesca,* 4—6.
150. Brombeere, *Rubus caesius,* 6—7.
151. Himbeere, *Rubus Idaeus,* 5—6.
152. Wilde oder Hundsrose, *Rosa canina,* 6—7.
153. Gemeiner Weissdorn, *Crataegus Oxyacantha,* 5—6.

154. Quitte, *Cydonia vulgaris*, 5.
155. Apfelbaum, *Pyrus Malus*, 4—5.
156. Birnbaum, *Pyrus communis*, 5.
157. Traubenkirsche, *Prunus Padus*, 5.
158. Kirschbaum, Vogelkirsche, *Prunus avium*, 4—5.
159. Schlehdorn, Schwarzdorn, *Prunus spinosa*, 4.
160. Pflaume, Zwetschke, *Prunus domestica*, 4.
161. Mandelbaum, *Amygdalus communis*, 3.
162. Hornklee, *Lotus corniculatus*, 5—9.
163. Steinklee, *Melilotus officinalis*, 6—9.
164. Bunte Krohnenwicke, *Coronilla varia*, 6—7.
165. Frühlings-Walderbse, *Orobus vernus*, 4—5.
166. Robinie, „Akazie", *Robinia Pseudacacia*, 5—6.
167. Goldregen, *Cytisus Laburnum*, 5.
168. Acker-Futterwicke, *Vicia sativa*, 5—7.
169. Esparsette, spanischer Klee, *Onobrychis sativa*, 5—7.
170. Luzerner Klee, blauer Klee, *Medicago sativa*, 6—9.
171. Wiesenklee, *Trifolium pratense*, 5—9.
172. Saubohne, Bohnenwicke, *Vicia Faba*, 6—8.
173. Bohne, Fisole, *Phaseolus vulgaris*, 7—8.
174. Linse, *Ervum Lens*, 6—7.
175. Erbse, *Pisum sativum*, 5—7.
176. Grossblätterige Linde, *Tilia grandifolia*, 6.
177. Kleinblätterige Linde, *Tilia parvifolia*, 6.
178. Gebräuchlicher Eibisch, *Althaea officinalis*, 7—9.
179. Wiesenmalve, Käsepappel, *Malva silvestris*, 6—8.
180. Gemeine Sternmiere, Hühnerdarm, *Stellaria media*, 1—12.
181. Klebrige Lichtnelke, Pechnelke, *Lychnis Viscaria*, 5—6.
182. Gartennelke, *Dianthus Caryophyllus*, 7—8.
183. Karthäuser-Nelke, *Dianthus Carthusianorum*, 7—8.
184. Weisse Seerose, *Nymphaea alba*, 6—7.
185. Klatschmohn, Klatschrose, *Papaver Rhoeas*, 5—8.
186. Gartenmohn, *Papaver somniferum*, 5—7.
187. Gemeines Schöllkraut, *Chelidonium maius*, 5—9.
188. Gemeine Reseda, *Reseda lutea*, 5—8.
189. Hirtentasche, Täschelkraut, *Capsella bursa pastoris*, 1—10.
190. Frühlings-Hungerblümchen, *Draba verna*, 3—4.
191. Wiesen-Schaumkraut, *Cardamine pratensis*, 5—6.
192. Gartenrettich, *Raphanus sativus*, 6—8.
193. Leindotter, *Camelina sativa*, 5—6.
194. Sauerdorn, Berberitze, *Berberis vulgaris*, 5—6.
195. Feld-Rittersporn, *Delphinium Consolida*, 5—7.
196. Eisenhut, blauer Sturmhut, *Aconitum Napellus*, 7—9.
197. Sumpf-Dotterblume, *Caltha palustris*, 4—6.

198. Schwarze Niesswurz, *Helleborus niger,* 1—3.
199. Waldrebe, *Clematis Vitalba,* 7—8.
200. Scharfer Hahnenfuss, *Ranunculus acris,* 5—8.
201. Feigwurzeliger Hahnenfuss, *Ranunculus Ficaria,* 3—5.
202. Busch-Windröschen, *Anemone nemorosa,* 4—5.
203. Gemeine Küchenschelle, *Anemone Pulsatilla,* 3—4.
204. Blaues Leberblümchen, *Hepatica triloba,* 3—4.

Abhandlungen.

Beiträge zur Kenntniss der Aeolidiaden.

VIII.[1])

Von **Dr. Rudolph Bergh**
(Kopenhagen).

(Mit Tafel I—VII.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 7. Jänner 1885.)

Fam. Sacoglossa Iher.
(*Ascoglossa* Bgh.)

Vgl. R. Bergh, Beitr. z. Kenntn. d. Aeolidiaden. V. Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, XXVII, 1877, p. 807—822.

Diese formenreiche, fast gleichzeitig[2]) von Ihering und von mir aufgestellte Gruppe knüpft durch eines ihrer Glieder, die Oxynoiden, an die Steganobranchien (Tectibranchien) an, während sie durch das andere Endglied, die Hermaeiden, sich den Aeolidiaden nähern.

Die Ascoglossen zeichnen sich alle (von den Aeolidiaden) ganz besonders durch eine eigenthümliche starke Gliederung des Centralnervensystems aus, ferner durch einen einzelnen Otolith (die meisten Aeolidiaden haben Otokonien); der Schlundkopf ist ein eigenthümlicher Saugapparat ohne Mandibel; die eigentliche Zunge ist ganz kurz, mit einer einzelnen Zahnplatte; unterhalb der Zunge persistiren die abgenutzten, immer einreihigen Zahnplatten, in einem Sacke spiralig aufgerollt oder in einem Haufen gesammelt; an der Speiseröhre meistens ein Kropf; der Magen quer durch den Leib gespannt. Die Eingeweide an die Körperwände geheftet. Meistens wenigstens kommen zwei Samenblasen (etwa wie bei den Doriden) vor. Der Penis ist sehr oft mit einem Stachel bewaffnet.

Subfam. *Hermaeidae.*

Vgl. l. c. XXVII, 1877, p. 808—813.

An angegebener Stelle habe ich eine eingehende Charakteristik der Gruppe geliefert, sowie eine systematische Uebersicht des Inhaltes derselben. Seitdem ist die Kenntniss dieser Thierformen nicht erweitert worden.

---

[1]) VII. siehe diese Verhandlungen, Bd. XXXII, 1882, p. 7—74.
[2]) Vgl. l. c. XXVII, 1877, p. 807, Note.

I.

Hermaea Lovén.

Lovén, Øfvers. Vetensk. Ac. Förhandl. I, (1844) 1845, p. 50.

Trinchese, Anat. della *Hermaea dendritica.* — Mem. dell' acc. delle sc. dell' istit. di Bologna, S. III, T. IV, 1877, p. 449—464, Tav. I—II.

— *Aeolididae* e fam. affini del porto di Genova. Atlante I 1877—1879, Tav. XIX, XX, XX*A*, XX*B*.

R. Bergh, l. c. XXVII, 1877, p. 810.

Rhinophoria canaliculata; protuberantia pericardiaco-renalis ovalis; papillae dorsales elongatae, vix subcompressae. — Dentes linguales margine inferiore laevigato.

Diese schlanken und eleganten Thiere zeigen starke, der Länge nach zusammengefaltete (canaliculirte) Rhinophorien. Der die Niere und den Herzbeutel enthaltende Höcker am Vorderrücken von ovaler Form; die Papillen länglich, nicht aufgeblasen, eher etwas zusammengedrückt. — Die Zahnplatten (der Zunge) sind bei diesen typischen (Hermaeen) am Unterrande glatt, nicht denticulirt, welches Letztere dagegen in der Untergattung *Hermaeina* von Trinchese (*H. maculosa* Trinch.) der Fall ist.

Der gestreckt-schlauchförmige Laich der typischen Art und der der *H. bifida* sind durch Alder und Hancock (l. c. pl. XXXIX, fig. 6, 7; pl. XL, fig. 5, 6), ebenso ist auch in grossen Zügen der schalentragende Embryo (l. c. pl. XL, fig. 7) bekannt.

Nur eine kleine Reihe von Arten der typischen Gruppe ist bisher bekannt geworden (vgl. R. Bergh, l. c. XXVII, 1877, p. 810).

1. ***H. dendritica*** Ald. et Hanc.
   M. atlant., mediterr.
2. — *bifida* (Mtg.).[1]
   Alder and Hancock, Monogr., part V, 1851, fam. 3, pl. XXXIX.
   M. atlant.
3. — *venosa* Lovén, l. c. p. 50.
   M. atlant. bor.
4. — *polychroma* Hesse.
   M. atlant. or.

H. dendritica Ald. et Hanc.

Calliopaea dendritica Ald. et Hanc. Ann. mgz. nat. hist. XII, 1843, p. 233.

Hermaea dendritica Ald. et Hanc. Monogr., part IV, 1848, fam. 3, pl. XL; part VII, 1855, p. XII, XXIII, pl. XLVII supplement. Text.

---

[1]) Trotz den Einwänden Trinchese's (l. c. 1877, p. 2 [450]) ist die *Hermaea bifida* von Alder und Hancock doch vielleicht die von Montagu beschriebene Form.

Hermaea dendritica Ald. et Hanc. Trinchese, *Aeolididae* e famiglie affini del porto di Genova, Atl. I. 1877—1879, Tav. XIX, XX, XX *A*, XX *B*.
— *dendritica* Ald. et Hanc. Verany, Journ. de conchyl. IV, 1853, p. 385.
— *dendritica* et *lutescens* A. da Costa. Annuario III, 1866, p. 78, Tav. III, Fig. 4, 5.
— *brevicornis* da Costa. Annuario IV, 1867, p. 37, Tav. II, Fig. 6.
— *orbicularis* da Costa, l. c. III, 1866, p. 79, Tav. III, Fig. 6.

Color albescens, protuberantia pericardiaco-renali sicut margine anteriore podarii lacteus; ramificationes hepaticae ubique, praecipue dorso, papillis (dorsalibus), lateribus et cauda viridescente vel viride pellucentes.

Hab. M. atlant., mediterr.

Taf. I, Fig. 1—16; Taf. II, Fig. 1—12; Taf. V, Fig. 6.

Diese merkwürdige Form wurde erst (1843) von Alder und Hancock entdeckt und der Gattung *Calliopaea* einverleibt; als Lovén kurz nachher die Gattung *Hermaea* aufgestellt hatte, wurde die Art zu dieser übertragen und wird als der Typus dieser Gattung zu betrachten sein.

Diese Form scheint von den anderen bisher bekannten Arten des atlantischen Meeres ziemlich ausgeprägt, obgleich zugegeben werden muss, dass dieselben bisher nur wenig gekannt sind. Sie ist von Alder und Hancock sehr naturgetreu dargestellt, in Beziehung auf die Farbenverhältnisse doch vielleicht besser von Trinchese.

Unter lebenden Nudibranchien, die mir durch Dr. Graeffe Mitte März 1880 aus der Station von Triest freundlich geschickt wurden, fand sich ein Individuum dieser Art, das fast sterbend in Kopenhagen anlangte.

Das (gleich untersuchte) schlaffe Individuum hatte eine Länge[1]) von 14 mm., von denen der Schwanz 4—5 mm. betrug, die Breite der Fusssohle (vorn) bis 4·2 mm., die Höhe des Körpers durch den Pericardialhöcker 3 mm. betragend, die Länge der Rhinophorien 3, die der (Rücken-) Papillen 3·5 mm. — Die Farbe des Körpers (graulich-) weisslich, an dem hinteren Theile und an den Seiten des Pericardialhöckers, sowie an dem oberen Fussrande kalkweiss; die zwei grossen Leberstämme des Rückens und die Verzweigung derselben, sowie die Leberverzweigung am Kopfe sehr schön graugrün durchschimmernd, ebenso die an der Unterseite des Mantelgebrämes und in den Seiten des Schwanzes; die Papillen wegen der durchschimmernden Leberlappen hellgrünlich graubraun, in der Haut ihrer oberen Theile zahlreiche weisse, ganz feine Punkte (Taf. I, Fig. 5).

Das (zwei Jahre später) näher untersuchte, in Alkohol bewahrte Individuum hatte seine Grössenverhältnisse wenig geändert. Die Länge betrug noch 13 mm. bei einer Breite des Rückens bis 6 und einer Höhe bis 3·5 mm.;

---

[1]) Die von Trinchese untersuchten Individuen waren von einer Länge von 10—15 mm. (vgl. Trinchese, l. c. 1877, p. 5 [453]).

die Höhe der Rhinophorien (vom Genicke ab) war 3, die der Rückenpapillen bis fast 7 mm., die Breite der Stirne 2·5 mm.; die Breite des Fusses vorne 4, sonst meistens 3 mm., die Fussränder etwa 0·6 mm. vortretend; der Schwanz 4·5 mm. lang. — Die Farbe war durchgehends gelblichweiss, mit einem schwachen Anfluge von Grün.

Später (1882) habe ich von Dr. Graeffe in Triest noch drei Individuen dieser Art erhalten, welche in Form- und Grössenverhältnissen mit dem oben erwähnten fast ganz übereinstimmten.

Alle vier Individuen sind anatomisch untersucht worden.

Dieses elegante und lebhafte Thier ist von schlanker Körperform. Der Kopf ist nicht klein; die Stirne abgeplattet, vorn gerundet, mit wenig vorspringenden, gerundeten Ecken; der äussere Rand sich in den (etwas kürzeren) Vorderrand der grossen Rhinophorien fortsetzend, der hintere derselben an der Wurzel sich nach hinten umbiegend; die Rhinophorien stark der Länge nach zusammengefaltet. Hinten und aussen am Grunde der Rhinophorien schimmerten die ziemlich grossen, schwarzen Augen stark hindurch. Der Aussenmund eine senkrechte, oben etwas erweiterte Spalte. Der breite Rücken ziemlich abgeplattet; die papillenbesetzten Seitenpartien jede vorne fast ein Viertel der ganzen Rückenbreite betragend, nach hinten etwas verschmälert, das Vorderende ein wenig ohrenartig (Taf. I, Fig. 4*a*) vorspringend. An diesen Seitenpartien sind die Papillen ziemlich unregelmässig angebracht; vorn scheint eine lange, etwas gesonderte, schräge Gruppe sich meistens (Taf. I, Fig. 4) zu markiren mit zwanzig bis fünfundzwanzig Papillen in zwei bis drei Schrägreihen; übrigens stehen die Papillen (den gegabelten Gallengängen und ihren kurzen Seitenästen entsprechend) einigermassen in zwanzig bis fünfundzwanzig kurzen Schrägreihen mit zwischengeschobenen einzelnen Papillen, in den vorderen Reihen kamen meistens vier bis sechs, in den mittleren drei bis vier und in den hinteren zwei bis drei Papillen vor; an jeder Seite fanden sich somit 85 bis 100 Papillen. Der Zwischenraum zwischen den Papillen beider Seiten im Genicke wenigstens drei- bis viermal so breit wie an der Schwanzwurzel. Die Papillen fest anhängend, gestreckt konisch, gegen die Wurzel hin ein wenig verschmälert (Fig. 4, 5), mitunter ein wenig zusammengedrückt. Die äussersten (Fig. 4) Papillen immer ganz klein, nach innen nehmen sie dann an Grösse zu. Die grossen Papillen vorn und hinten etwa von derselben Grösse, oder die am vorderen Drittel des Rückens vielleicht ein wenig grösser. Hinter dem Genicke der grosse, fast die ganze Breite des interpapillaren Raumes füllende, kurzovale, gewölbte, mitunter halbkugelförmig vortretende (Taf. I, Fig. 1, 2) Pericardialhöcker; median steigt längs des Vorderrandes (aber innerhalb desselben) das Rectum hinauf (Fig. 2*a*) und ragt oben als Rectalpapille noch bis 0·8 mm. frei empor[1]) (Fig. 1*b*, 2*b*). Hinten, am Grunde der Rectalpapille, fast median (Fig. 2), die feine Nierenpore;[2]) in einem Individuum trat die-

---

[1]) Vgl. Trinchese, l. c. Tav. XX, Fig. 5*a*; Tav. XX*A*, Fig. 1*c*; Tav. XX*B*, Fig. 1*c*.
[2]) Vgl. Trinchese, l. c. Tav. XX, Fig. 5*b*; Tav. XX*A*, Fig. 1*b*.

selbe auf einer starken Papille rechts an dem Grunde der Analpapille auf (Fig. 1*c*). Vom Vorderrande der papillenbesetzten Randpartie des Rückens entspringt verzweigt die V. dorsalis (branchialis) ant., welche sich an den Vorderrand des Pericardialhöckers (Fig. 1*d*), mitunter ziemlich stark vorspringend, erstreckt; an den Seitenrand des letzteren tritt mitunter die V. dorsalis (branch.) media, welche mitunter mit der vorigen sich vereinigt; an den hinteren Rand geht endlich jederseits die starke, meistens sehr deutlich vorspringende (Fig. 1*e*) V. dorsalis (branch.) posterior,[1]) dessen Stämme median communiciren, entweder unmittelbar oder durch einen medianen (dem einen Hauptstamme angehörenden) längslaufenden Ast. Die Körperseiten breit, stark von aussen nach unten und innen abfallend: ein längslaufender, vor der Penisöffnung endigender Wulst bezeichnet die Genitalgegend, unter jener vorn (Taf. I, Fig. 3*a*) die Oeffnung des Penis, etwas weiter nach hinten die Oeffnung des Schleimdrüsenganges (Fig. 3*b*) und mitunter die Vulva (Fig. 3*c*). Der Fuss schmäler als der Rücken, vorne gerundet, kaum mit Andeutung von einer Randfurche; die Ränder wenig vortretend, der lanzettförmige Schwanz nicht kurz.

Am Rücken schimmerte hinter den schwarzen Augen rechts die runde Spermatotheke weisslich hindurch und vom Genicke ab (mit Ausnahme am Pericardialhöcker) fast überall (nach Abpflücken der Papillen auch an den Seitentheilen des Rückens) die gelblichen Follikel der Zwitterdrüse, welche auch an den Körperseiten überall in die Augen fielen, sowie oben längs des Rückenrandes die Gallengänge und oft die verwickelten langen Rohrdrüsen (Fig. 4*a*); an der rechten Seite noch die weisse Eiweissdrüse; an und hinter dem weisslichen Vorderrande des Fusses schimmerten die zwei mächtigen Drüsenmassen der Mundröhre hindurch; weiter nach hinten mehr oder weniger deutlich die Follikel der Zwitterdrüse. Durch die Wände der Rückenpapillen schimmerten sehr deutlich der hellgelbe Leberstamm und der oder die weissen Röhrendrüsenlappen (Fig. 4, 5).

Das Centralnervensystem (Taf. I, Fig. 6) vom typischen Baue, es kommen sechs dichtgedrängte Ganglien vor. Die cerebralen sind fast kugelrund, durch eine nicht ganz kurze Commissur verbunden (Fig. 6*aa'*); hinter und unter denselben die pedalen Ganglien (Fig. 6*bb*), welche etwa von derselben Grösse wie die vorigen waren, auch durch eine nicht ganz kurze Commissur verbunden; an der Rückenseite dieser letzteren liegen mehr oder weniger schräge die ungleich grossen, pleuralen Ganglien, ebenso durch eine nicht ganz kurze Commissur verbunden (Fig. 6); das grössere linke (und untere) Ganglion etwa so gross wie die vorgenannten Ganglien (Fig. 6*c*); die pleuralen Ganglien stehen durch kurze Connective mit den cerebralen (Fig. 6) und auch mit den pedalen Ganglien in Verbindung. Von dem cerebralen Ganglion gingen wenigstens acht Nerven aus, der N. frontalis, der N. labialis, der lange, in seiner grössten Strecke schwarz pigmentirte N. opticus (Fig. 6), der kurze N. olfactorius, welcher ein ziemlich grosses, kugelförmiges Ganglion olfactorium (Fig. 6*d*) bildet, mehrere

---

[1]) Vgl. Trinchese, l. c. Tav. XX, Fig. 5*cde*; Tav. XX*A*, Fig. 1*de*.

n. bulbi pharyngei, die Commissur, an welcher sich die rundlichen, fast unmittelbar mit einander verbundenen Buccalganglien (Fig. 6*c*) entwickeln. Von dem pedalen Ganglion gehen drei starke Fussnerven ab. Von jedem pleuralen Ganglion treten zwei bis drei Nerven an den Rücken und an innere Organe.

Die ziemlich grossen (im Diam. 0·12 mm. haltenden) Augen (Fig. 6) mit gelber Linse, schwarzem Pigmente. Die Ohrblasen (Fig. 7) an der Unterseite der Gehirnknoten (Fig. 7*a*), neben den Pedalganglien, mit einem einzelnen kleinen, stark gelben, kugelförmigen Otolithen von etwa 0·007—0·013 mm. Diam. In der Haut die gewöhnliche Unmasse von grösseren und kleineren Drüschen, somit auch an der Analpapille (Taf. II, Fig. 8). Besonders stark sind Drüschen noch im Vorderrande des Fusses entwickelt, wo sie ein mächtiges, kalkweisses Lager bilden; ähnliche, etwas kleinere Drüschen, meistens von einem Durchmesser von etwa 0·01—0·06 mm., kommen übrigens durch die ganze Länge der Fusssohle vor, weshalb Querschnitte des Fusses auch eine kalkweisse Farbe in der Nähe der freien Fläche zeigen.

Die Mundröhre oben sowie unten von je zwei nach hinten gesonderten, gelblichweissen oder mehr gelblichen, etwa 1—1·1 mm. langen Drüsenmassen ganz bedeckt; die einzelnen Drüschen derselben gross (Taf. II, Fig. 5), mehr oder weniger gestielt, von sehr variabler Grösse, bis beiläufig 0·4 mm. lang, meistens klar, mitunter, besonders die kleineren (Taf. II, Fig. 4), auch dunkel. Der vordere Theil des Schlundkopfes meistens auch von diesen Drüsenmassen bedeckt; dieser letztere (Taf. II, Fig. 2*b*) von den in der Gruppe gewöhnlichen Formverhältnissen, in den vier untersuchten Individuen von 1·1—1·2 mm. Länge, die Anzahl der Halbreifen fünfundzwanzig bis dreissig;[1] die senkrecht ovale Lippenscheibe wie gewöhnlich (Taf. I, Fig. 8; Taf. II, Fig. 2*a*); der (untere) Raspelsack mehr (Taf. I, Fig. 2*b*) oder weniger vortretend, mehr oder weniger schräg hervorragend. Der Bau der Zunge (Fig. 2) wie gewöhnlich;[2] in der oberen Zahnplattenreihe (Taf. V, Fig. 6*ab*) kamen in den vier untersuchten Individuen sieben, zehn, sieben und sieben entwickelte (mitunter eine halbentwickelte) und eine unentwickelte Platte vor; in der unteren Reihe und ihrer mehr oder weniger spiraligen Fortsetzung (Taf. V, Fig. 6*c*) fanden sich continuirlich einundzwanzig, neunzehn, vierunddreissig und dreiundzwanzig Platten und ferner viele lose liegende Platten von immer abnehmender Grösse. Die Anzahl der abgefallenen Zahnplatten im Sacke war überhaupt sehr variabel und bei Weitem nicht immer so gering, wie von Trinchese[3]) (und von mir) dargestellt (Taf. II, Fig. 3*a*); dem entsprechend ist der Raspelsack auch grösser oder kleiner. Die Zahnplatten horngelb, mit kurzem, starkem Grundstücke, mit aufrechtem, glattrandigem, am Rücken tief ausgeflügtem Haken, der mitunter schlanker (Taf. I, Fig. 10), mitunter plumper (Taf. I, Fig. 9) war; die

---

[1]) Die mediane Längslinie an der Rückenseite des Schlundkopfes rührt im Gegensatze zu der Angabe Trinchese's (l. c. p. 64, Fig. 5*b*) nicht vom Durchschimmern der Radula her.

[2]) Vgl. meine Malacolog. Unters., I. Heft, 1870, p. 65—66, Taf. VI, Fig. 12—14.

[3]) Vgl. l. c. Tav. XX, Fig. 7; Tav. XX*A*, Fig. 17*a*, 15, 16.

Länge der jüngsten Platten (vom Vorderende der Grundfläche bis an die Hakenspitze) betrug bis 0·15—0·16 mm. (Taf. II, Fig. 3).

Die langen dünnen Speicheldrüsen (Taf. II, Fig. 1*c'c'*) weisslich, sich nach hinten längs des vorderen Theiles des Fusses erstreckend; die Ausführungsgänge lang (Fig. 1*cc*), mit einer kleinen Ampulle (neben den buccalen Ganglien) endigend (Fig. 6*b*).

Die Speiseröhre (Taf. II, Fig. 1*de*) ziemlich dünn, mit Längsfältchen an ihrer Innenseite, vor der Mitte ihrer Länge einen Saugkropf tragend, hinten in den Quergallengang (Magen) endigend. Der Saugkropf ist (Fig. 1*f*) mehr oder weniger kugelförmig, von etwa 0·6—0·1 mm. grösstem Durchmesser, nicht sehr dickwandig, aber an der Oberfläche (vgl. die Figur) von starken, einander in den verschiedensten Richtungen kreuzenden Muskelbändern umsponnen; die Innenseite von einer fast farblosen Cuticula bekleidet. Der Saugkropf war meistens leer, zeigte nur in einem Individuum einen schwärzlichen Inhalt.[1]) Der (Fig. 1*g*) Quergallengang (Magen) ist kurz und ziemlich weit. Aus demselben geht nach oben der Darm ab. Jederseits theilt der Gang sich dann und bildet die nach vorne und nach hinten verlaufenden Seitengallengänge (Fig. 1*g'g'*). Der linke Theil des Quergallenganges liegt an der linken Seite des Vorderendes der Schleimdrüse entblösst; der rechte geht über dasselbe hin, von der Brücke der Eiweissdrüse (siehe unten) gedeckt, und tritt rechts wie durch eine breite Spalte (Taf. I, Fig. 13) zwischen diesen Organen in das Mantelgebräm hinein. Nach hinten gibt der Quergallengang endlich zwei weite Gallengänge ab (Fig. 1*h*), die in der ersten Strecke noch mehr oder weniger von der Schleimdrüse gedeckt sind, dann zu beiden Seiten der Eiweissdrüse hervortreten und längs derselben und weiter über das dicke Hinterende der Eiweissdrüse nach hinten verlaufen, indem sie nach aussen einen bis drei weite Aeste in das Mantelgebräm aussenden. Die erwähnten Hauptgallengänge verästeln sich nach ihrem Eintreten in das Mantelgebräm ziemlich stark und unregelmässig; ihre Wände sind ziemlich dünn, mit starken Längsfalten der Innenseite (Fig. 1). Zweige der Hauptgallengänge treten ferner in die Rhinophorien und in die Analpapille (Taf. II, Fig. 8), in jenen mehr verzweigt als in dieser; nach innen geben jene Gänge endlich noch Zweige an den Pericardialhöcker ab, sowie an die an die Papillen nächstgrenzenden Partien der mittleren Theile des Rückens. Der aus dem Quergallengange gerade nach oben oder ein wenig nach hinten gehende Darm (Fig. 1*i*) das Vorderende des pericardiorenalen Höckers durchbohrend, im Ganzen 2·6—2·8 mm. hoch, in den letzten etwa 0·8 mm. frei am Rücken hervorragend (Taf. I, Fig. 1*b*, 2*b*), unten doch auch hier von einer Fortsetzung des Höckers umscheidet (Taf. I, Fig. 2*a*), die Innenseite mit ziemlich starken Längsfalten (Taf. II, Fig. 8). — Die Verdauungshöhle war meistens leer oder enthielt eine geringe Menge von unbestimmbarer thierischer Masse.

---

[1]) Vgl. Trinchese, l. c. Tav. XX*A*, Fig. 5*e*, 6*e*.

Die Leberlappen der Papillen (Taf. I, Fig. 5) der Form derselben gemäss langgestreckt, an der Wand derselben durch meistens ziemlich kurze Aesten angeheftet, mit dünner, unregelmässig hie und da falten- und höckerartig verdickter Wand, fast gelblich; in den Papillen, in welchen sich kaum oder nur wenig entwickelte Verästelungen der röhrigen Drüse vorfanden, waren die Leberlappen von bedeutenderer Grösse, mit stärkeren Zweigen, und diese ringsum abgehend (nicht hauptsächlich von der gegen die Drüse kehrenden Seite).

Wenn der Pericardialhöcker geöffnet wird, zeigt sich das dünnwandige Pericardium entblösst; an der oberen Seite desselben scheinen vorne und hinten mehrere feine Oeffnungen vorzukommen, dagegen keine Nierenspritze. Das Herz selbst wie gewöhnlich.[1]) — Der Raum oberhalb des Pericardiums ist die Nierenhöhle, deren obere Wand den gewöhnlichen Zellenbau dieses Organes zeigt; an der Wand klebten mehrere grosse, gelbe (Urin-)Concremente. Die Höhle öffnet sich durch die Nierenpore (Taf. I, Fig. 2, 1*c*) nach aussen.

Das vollständige Fehlen eines (Pseudo-)Coeloms (bei dieser wie bei allen Ascoglossen) macht auch hier die Untersuchung der Generationsorgane sehr schwierig. Die Zwitterdrüse zeigt die gewöhnliche kolossale Entwicklung und nimmt den grössten Theil der Eingeweidehöhle ein, breitet sich mit ihren runden Follikeln (Taf. I, Fig. 11) bis an den Schlundkopf, dringt bis an den Mantelrand vor und deckt theilweise den Quergallengang, sowie sie sich dicht an die Schleimdrüse schmiegt und dieselbe selbst theilweise deckt. Die Drüse ist wie in verwandten Formen aus dicht gedrängten, meistens kugelrunden oder ovalen Follikeln gebildet, von einem grössten Durchmesser von etwa 0·3 bis 0·4 mm.; hinten im Körper liegen die Follikel, etwas unter einander verschoben, in vier bis fünf Schichten, im Mantelgebräme nur in einer bis zwei. Der Bau der Follikel der gewöhnliche,[2]) in den drei von mir untersuchten Individuen nur grosse, oogene Zellen enthaltend. Die meistens perlschnurförmigen Ausführungsgänge (Fig. 11) sich nach und nach vereinigend; mehrere derselben einen ganz kurzen Hauptgang bildend, welcher in die opake, weissliche oder gelblichweisse Ampulle übergeht, die an dem rechten Rande der Schleimdrüse mehrere kurze Windungen macht, die als ein länglicher Knäuel den Zwischenraum zwischen der Schleimdrüse und der Eiweissdrüse (Taf. I, Fig. 13) füllen; das sehr verdünnte, ziemlich kurze Ende der Ampulle (Taf. I, Fig. 13*e*) mündet an der rechten Seite der Eiweissdrüse ein; ausgestreckt mass die Ampulle etwa 6 mm. bei einem fast durchgehenden Durchmesser von 0·75 mm. Unfern vom Ende der Ampulle löst sich der weisse, prostatische, dickere Theil des Samenleiters, welcher sich in Biegungen (Taf. I, Fig. 12*c*; Taf. II, Fig. 9*a*) längs des linken oberen Randes der Schleimdrüse erstreckt und am Vorderende derselben sich in den erst ganz dünnen (Taf. II, Fig. 9*b*), dann etwas dickeren (Fig. 10*a*) muskulösen Theil fortsetzt, der sich am Vorderende der Schleimdrüse hinabschlängelt (Fig. 12*f*), nach aussen umbiegt und sich in

[1]) Vgl. Trinchese, l. c. Tav. XX*B*, Fig. 4. Die von Trinchese dargestellte Krystallonbildung im Pericardium gehört wahrscheinlich der Nierenhöhle.

[2]) Vgl. Trinchese, l. c. Tav. XX*B*, Fig. 9.

das Hinterende (Taf. II, Fig. 10*a*) des Penis senkt. Dieser letztere (Taf. II, Fig. 10*b*) kurz kegelförmig, etwa 0·6 mm. lang, am Ende gerundet und daselbst einen kleinen, gebogenen Stachel (Fig. 11) tragend, der am ausgebreiteten Grunde braungelblich, sonst farblos war, eine Höhe bis 0·04 mm. bei einem Durchmesser dicht am Grunde von etwa 0·016 mm. erreichend; der Samenleiter (Fig. 10) konnte bis an den Stachel verfolgt werden. In der Nähe der Eintrittsstelle der Ampulle (Taf. I, Fig. 13*e*) öffnet sich (Fig. 13*d*) die ganz kleine, fast kugelförmige, im Durchmesser etwa 0·4 mm. haltende Spermatocyste durch einen kurzen, dünnen Gang (Fig. 13*d*); ihre Höhle von Samen strotzend. Die Schleimdrüse mit der Eiweissdrüse bildet einen grossen, etwa 3·5—4 mm. langen, hinten und vorn bis 1·6—1·8 mm. breiten und bis 2 mm. hohen, eigenthümlich geformten Körper, welcher ringsum von den Follikeln der Zwitterdrüse umgeben und an den Rändern theilweise von ihnen gedeckt ist; sie liegt unmittelbar unter dem Boden des pericardiaco-renalen Höckers. Dieser Körper besteht aus zwei, durch eine Brücke verbundenen Theilen (Taf. I, Fig. 12, 13) (unter diese Brücke geht der Quergallengang, und der Raum [Fig. 13] zwischen den zwei Theilen wird hauptsächlich durch die Ampulle des Zwitterdrüsenganges ausgefüllt). Der hintere Theil (Fig. 13*c*) des Körpers ist ein wenig abgeplattet, durchschimmernd weiss, durch ihre Läppchen fein knotig an der Oberfläche; die Wände und die niedrige Höhle setzen sich vorn in die der Brücke fort. Diese letztere (Fig. 13*b*) zeigt eine abgeplattete, gräuliche, glatte Unterseite; die obere Seite dagegen ist ganz fein körnig, zeigt eine längere linke Partie, die schwach gelblich, und eine kürzere rechte, die mehr weisslich ist; die abgeplattete Höhle öffnet sich in die des vorderen Theiles der Masse. Dieser (Fig. 13*a*) letztere ist schwach gelblich und auch ganz fein körnig, von etwas unregelmässig rundlicher Form. Der hintere Theil der ganzen Masse, die Eiweissdrüse (Fig. 12*a*, 13*c*), ist aus dicht gedrängten, in Gruppen gesammelten, meistens etwa 0·3—0·4 mm. an Höhe messenden Drüschen (Fig. 14) gebildet; die obere Wand der erwähnten Brücke aus ganz ähnlichen, im Ganzen nur etwas kleineren Drüschen (Fig. 15) zusammengesetzt, und kaum wesentlich verschieden waren die, welche die Schleimdrüse (Taf. II, Fig. 12) bildeten. Aus dem Vorderende der Schleimdrüse geht rechts der kurze Schleimdrüsengang ab, welcher (Taf. I, Fig. 12*e*) die gewöhnliche, sich weiter hinein fortsetzende Falte zeigte. Am Grunde des Schleimdrüsenganges, oder wenigstens nicht weit davon, heftet (Fig. 12*d*) sich durch einen kurzen Gang die kugelförmige, bräunlichgraue, im Durchmesser etwa 1·5—1·75 mm. haltende (vor oder rechts am Grunde des Darmes liegende) Spermatotheke (Fig. 12*d*). Die Fortsetzung des Stieles derselben ist die dünne, am Ende erweiterte Vagina (Taf. I, Fig. 3*c*). Wie bei verwandten Formen kommt endlich eine mächtige röhrige Drüse (Taf. I, Fig. 16) vor, deren weisse, zahlreiche, verzweigte Röhren besonders am Grunde der Papillen gelagert sind (Taf. I, Fig. 4*a*) und von da nach aussen und oben lange Zweige in die meisten Papillen hineinschicken (Fig. 4, 5). Diese intrapapillaren Stämme sind ungetheilt oder bald in zwei bis drei Stämme gespalten, die, mehr oder weniger hoch, oft bis an die Spitze der Papillen (Fig. 5) hinaufsteigen; immer aber sind

die Stämme höckerig (Fig. 16) oder geben kurze Zweige ab, die mitunter den Leberstamm theilweise umfassen;[1]) diese Stämme sind ziemlich dünnwandig. Bei dem beschränkten Materiale glückte es nicht, die Verbindung der Hauptstämme des röhrigen Systems (mit der Schleim- oder Eiweissdrüse) zu eruiren.

II.

Stiliger Ehrenberg.

Stiliger Ehrbg., Symb. phys. Dec. I, 1831.
— R. Bergh, Malacol. Unters. (Semper, Philipp. II, II), III. Heft, 1872, p. 137—144, Taf. XXVI, Fig. 1—17.
— R. Bergh, l. c. 1877, p. 811—812.
Calliopaea A. d'Orb., Mém. sur des espèces et sur des genres nouv. de l'ordre des Nudibr., Mgz. de zool., 1837, p. 12—14, pl. CVIII.
— Verany, Catalogo, 1846, p. 23.
— Souleyet, Voy. de la Bonite, Zool. II, 1852, p. 447—450, pl. XXIV *C*.
— Fischer, Note sur le genre *Calliopaea* d'Orb., Journ. de conchyl., sér. 3, XI, 1871, p. 89—92.
Custiphorus Desh., A. Frédol (Moquin-Tandon), Le monde de la mer, 1864, pl. XI, Moll. nus, Fig. 8.

Rhinophoria simplicia; protuberantia pericardiaco-renalis ovalis; papillae (dorsales) quasi inflatae. — Dentes (linguales) margine inferiore laeves.

Die *Stiliger*-Gruppe unterscheidet sich von den anderen Gattungen auffallend durch die einfachen, langgestreckt kegelförmigen Rhinophorien; die Protuberans am Vorderrücken von ovaler Form, etwa wie in den Hermaeen; die Rückenpapillen sind mehr oder weniger aufgeblasen, an die der Galvinen etwas erinnernd. — Die Zahnplatten (der Zunge) sind denen der Hermaeen etwas ähnlich.

Die wenigen bisher erwähnten untenstehenden Arten der Gruppe sind in Beziehung auf Selbstständigkeit meistens sehr unsicher.

1. *St. modestus* Ehrbg.
   M. rubr.
2. — *bellula* d'Orb., l. c. p. 13.
   M. atlant. or.
3. — ***Mariae*** (Meyer et Moebius).
   Sinus codanus, M. mediterr.
4. — *Souleyeti* (Verany).
   Calliopaea Souleyeti Ver., Journ. de conchyl. IV, 1853, p. 385.
   M. mediterr.

---

[1]) Vgl. Trinchese, l. c. Tav. XX, Fig. 9; Tav. XX *A*, Fig. 4.

5. *St. vesiculosus* Desh.
 Custiphorus vesiculosus Desh., Frédol, l. c. pl. XI, Fig. 8.
 M. mediterr.
6. — *? funereus* (A. Costa).
 Annuario IV, 1867, p. 36, Tav. II, Fig. 5.
 M. mediterr.
7. — *fuscatus* (Gould).
 M. atlant. occ.[1])

St. Mariae (Meyer et Moeb.).

Embletonia Mariae Meyer et Moebius, Fauna der Kieler Bucht I, 1865, p. 13, col. Taf., Tab.

Stiliger Mariae (Meyer et Moeb.), R. Bergh, Malacolog. Unters. (Semper, Philipp. II, II), Heft III, 1872, p. 139—144, Taf. XXVI, Fig. 1—17.

Color dorsi sicut papillarum brunnescente niger, clarior vel obscurior, dense albo maculatus; paginae inferioris (rubescente) albescens.

Hab. M. adriat. (ad Tergestem).

Taf. II, Fig. 13; Taf. III, Fig. 1—10; Taf. IV, Fig. 1—7.

Von dieser Form hat Dr. Graeffe im Frühjahre 1881 mehrere Individuen in der Nähe von Triest gefischt und dem Leben nach eine farbige Skizze gemacht, die er mir nebst zehn Individuen freundlichst geschickt hat, welche alle anatomisch untersucht wurden.

Die von Graeffe gemachte Skizze zeigt das lebende Thier am Rücken mit sammt den Papillen von graulicher oder schwarzer Bodenfarbe, von weisslichen, in einander verschwimmenden, zahlreichsten Fleckchen unterbrochen; an beiden Seiten des Genickes ein schwarzer Längsstreif und innerhalb desselben ein weisslicher mit den durchschimmernden schwarzen Augen; der Schwanz röthlichweiss, die Rhinophorien graulich.

Das grösste der in Alkohol bewahrten Individuen hatte eine Länge von 7 mm., bei einer Breite des eigentlichen Körpers bis 2·5 mm. und einer Höhe bis 2·1 mm.; die Breite des Fusses vorn bis 2·2 mm., die Länge des Schwanzes 1·75 mm., die Höhe der Papillen bis 2·2 mm. Die Grösse der anderen Individuen betrug kaum die Hälfte oder drei Viertel. Die Farbe der Individuen war etwas variabel, heller oder dunkler. Die ersteren zeigten den Rücken mit sammt den Papillen, wie oben erwähnt, graulich oder bräunlichgrau, dicht weissgefleckt, öfter war der Vorderrücken mehr bräunlich; die Farbe des Rückens

---

[1]) Nicht zu verwechseln mit der *Embletonia fuscata* Gould (vgl. Verrill, Preliminary check-list of the marine invertebrata of the atlantic coast etc., 1879, p. 23), die übrigens unten untersucht gefunden werden wird.

setzt sich auf das Genick fort, jederseits mit Einfassung durch einen weisslichen Streifen, in dem die Augen schwarz hindurchschimmern; ausserhalb des Streifens sind die Backen meistens noch dunkler. Das Vorderende des Kopfes mit den Rhinophorhöckern und den Rhinophorien selbst, die Körperseiten, sowie der Fuss mit dem ganzen Schwanze weisslich (mit schwach röthlichem Anfluge). Die dunkleren Individuen zeigten ganz dieselben Farbenverhältnisse, nur neigte sich die Farbe, besonders im Genicke und an den Backen, mehr zum Schwarzen.

Die Formverhältnisse, wie in anderen Stiligeren, an die der *Galvina* erinnernd. Der Kopf nicht klein; am Stirnrande jederseits, innerhalb der Gegend der Rhinophorien, ein vorspringender Höcker, welcher sich kammartig nach hinten innerhalb der Augengegend fortsetzt. Die Rhinophorien zugespitzt kegelförmig, kaum so lang wie die grössten Papillen; der Mund eine senkrechte Spalte. Der Rücken etwas gewölbt, ziemlich breit, ohne Grenze zwischen den Papillen in die Seiten übergehend; an den schmalen Seitentheilen stehen, an ihrem Grunde dicht gedrängt, die nach oben und nach aussen gerichteten Papillen, dem Anscheine nach in zwei Längsreihen, als sieben unter einander mehr oder weniger verschobene Paare von inneren grösseren, äusseren kleineren Papillen und meistens einer einzelnen hintersten. Genauer betrachtet ist das Verhältniss aber weniger einfach und regelmässig, einigermassen wie früher beschrieben;[1]) die kleineren und theilweise die grösseren Papillen scheinen in einer unregelmässig wellenförmigen Linie fast alternirend am Rückenrande angebracht und innerhalb derselben sind dann zerstreut grosse Papillen gestellt; ausserhalb der kleineren Papillen steht hie und da noch eine ganz kleine, und die vordersten drei sind in einer Schrägreihe geordnet. Die ganze Anzahl der Papillen einer Seite ist meistens sechzehn bis achtzehn, mitunter achtzehn bis zwanzig. Die Papillen sind im Ganzen gross, stark, wie aufgeblasen; die grösseren kurz birnförmig, an der einen Seite ein wenig abgeplattet, an der Oberfläche überall ganz glatt; die kleineren ein wenig länger; sie hängen ziemlich fest an der Haut, mit kleiner Anheftungsfacette. Am Vorderrücken steht das Pericardium mitunter etwas gewölbt (mitunter stärker gefärbt) hervor; rechts an seinem Vorderrande scheint sich die ganz feine Analpore zu befinden, mitunter schimmert die in einem grossen Bogen nach hinten verlaufende schwarze Speicheldrüse hier hindurch. Die Körperseiten ziemlich hoch, die Genitalöffnungen wie gewöhnlich; vorn, unter und hinter dem Rhinophorium die spaltenförmige Penisöffnung, hinter derselben die Oeffnung des Schleimdrüsenganges, etwas weiter nach hinten die Vulva (Oeffnung der Vagina). Der ziemlich starke Fuss mit vorspringenden Fussecken und mit Randfurche; von den Seiten wenig vorspringend; der ziemlich lange, lanzettförmige Schwanz sehr zugespitzt.

Durch die Fusssohle schimmerten, einigermassen in zwei Längsreihen geordnet, die gelblichen Lappen der Zwitterdrüse; weniger deutlich waren dieselben auch durch die Körperseiten sichtbar.

[1]) Vgl. l. c. Taf. XXVI, Fig. 1.

Die Lageverhältnisse der Organe wie früher von mir (l. c. p. 140—141) angegeben. Die Eingeweidehöhle kaum in den Grund des Schwanzes eintretend.

Das Centralnervensystem (Taf. III, Fig. 9) wie in anderen Hermaeaden aus den sechs gewöhnlichen Ganglien gebildet. Oberhalb der Speiseröhre, durch eine ziemlich kurze Commissur verbunden, die ovalen cerebralen (Fig. 9*aa*) Ganglien; von denselben geht ein N. frontalis aus, ferner der N. rhinophorialis, welcher gleich ein ovales Ganglion olfactorium bildet (Fig. 9*ff*), ferner der nicht ganz kurze N. opticus, zwei bis drei Nervi m. bulbi phar. und noch ein paar andere Nerven, schliesslich der für die cerebro-buccale Commissur. Unterhalb der Gehirnknoten und hinter denselben die kleineren, auch ovalen pedalen Ganglien, die (Fig. 9*bb*), durch eine ziemlich kurze Commissur mit einander verbunden, drei bis vier Nerven abgeben. Hinter den letzteren, durch Connective mit den anderen Ganglien verbunden (Fig. 9*cd*), die zwei Pleuralganglien, durch eine ganz kurze Commissur mit einander verbunden; das rechte (Fig. 9*d*), das also wahrscheinlich das besondere Genitalganglion anderer Ascoglossen absorbirt hat, viel grösser als das linke; von den Ganglien gehen zwei bis drei Nerven an den Rücken und verschiedene Organe ab. Die rundlichen, buccalen Ganglien (Fig. 9*e*) an der Wurzel der Speiseröhre, dieser letzteren je einen und dem Hinterende des Schlundkopfes einen anderen Nerven gebend.

Die Augen mit grosser, gelber Linse und schwarzem Pigmente. Die Ohrblasen (Fig. 9) an dem Hinterrande der Gehirnknoten, wie es scheint nur einen gelben, kugelförmigen Otolithen von einem Durchmesser von etwa 0·0075 mm. enthaltend. Starke Muskelfaserbündel stiegen durch die Rhinophorien hinauf. In der Haut (Taf. III, Fig. 3*b*) kamen, wie früher von mir (l. c. p. 141) beschrieben, Massen von grossen Drüsenzellen vor.

Um das Vorderende der kurzen Mundröhre die gewöhnlichen Drüsenmassen (Taf. III, Fig. 10*a*). Der Schlundkopf (Fig. 10b) ganz klein, in dem grössten Individuum kaum 0·7 mm. lang, von den bei den Ascoglossen gewöhnlichen Formverhältnissen und mit den gewöhnlichen Halbreifen (der oberen Seite). Auch die Zunge (Fig. 10) von dem dieser Gruppe eigenthümlichen Baue. In der oberen Zahnreihe kamen in den zehn untersuchten Individuen (unter denen auch das grösste) meistens fünf, selten drei bis vier oder sieben entwickelte und eine unentwickelte Zahnplatte vor; in der unteren (Taf. IV, Fig. 1*a*), hinten eine Krümmung (Andeutung von Spirale) bildenden Zahnplattenreihe kamen meistens vierzehn, selten eilf, zwölf, dreizehn, vierzehn oder sechzehn Platten vor. Die Gesammtzahl derselben somit fünfzehn bis einundzwanzig. Die Zahnplatten schwach gelblich, von der früher (l. c. p. 142) von mir beschriebenen hohen Form (Fig. 1*b*), glattrandig, (an dem grössten Individuum) eine Höhe bis 0·04 mm. erreichend, während die Höhe der dritten der unteren Reihe (vom Anfange ab) nur etwa 0·0012 mm. mass. Auch an den ältesten schien ein niedriger Haken vorzukommen.

Es kommen wirkliche Speicheldrüsen vor, weil die langen Gänge solcher unterhalb der Gehirnknoten verfolgt werden können; ein Paar lange,

meistens durch einen schwarzen, Aeste abgebenden Streifen pigmentirte, knotige, starke Bänder (Taf. IV, Fig. 2), die meistens hinabsteigen und eine Strecke längs des Fusses verlaufen, werden wahrscheinlich diese Drüsen sein.

Ein Saugkropf konnte trotz vielen Suchens nicht gefunden werden. Die Speiseröhre dünn, etwa dreimal so lang wie der Schlundkopf, mitunter in seiner vorderen Strecke etwas ampullenartig erweitert (Taf. III, Fig. 10*c*); er (Taf. IV, Fig. 3*a*) öffnet sich etwa an der Mitte der Körperlänge (Fig. 3*b*) in den nicht engen Quergallengang (Magen?), der an den Seiten in die Seitengallengänge übergeht, in welche sich die Leberstämme der Papillen ausleeren. Es glückte nie, den vor (Fig. 3*c*) oder wahrscheinlich aus dem Quergallengange entspringenden Darm deutlich zu verfolgen.

Die fast weisslichen Leberstämme entspringen mit ziemlich kurzem und nicht dickem Halse von den Seitengallengängen; innerhalb der Papillen sind sie weisslich; hier erweitern sie sich, weniger unten, stärker oben, indem sie in etwas weniger oder mehr als der unteren Hälfte (Taf. III, Fig. 1*a*, 2*a*), und zwar besonders (Fig. 2) an der mehr convexen Seite, von der papillaren Verzweigung (Fig. 1*b*, 2*b*) der röhrigen Drüse zusammengedrückt werden. Die Wände der Leberstämme dünn, ihre Höhle weit.[1])

Das Herz und die Urinkammer wie früher von mir dargestellt.

Die zahlreichen kugelförmigen, selten mit einander paarweise mehr oder weniger verschmelzenden Geschlechtsfollikel (Taf. III, Fig. 4*a*) füllen den grössten Theil der Eingeweidehöhle; sie liegen vorn sehr unregelmässig, hier eine besondere Gruppe bildend, die an der linken Seite mit der grossen hinteren zusammenstösst, welche mehr als die Hälfte der Eingeweidehöhle aufnimmt und die Follikel mehr oder weniger deutlich in etwa acht Längsreihen vertheilt zeigt, zwei an jeder der vier Körperseiten. In dem peripheren Theile der Follikel grosse oogene Zellen, in dem centralen Zoospermien. Die Follikel der vorderen Gruppe schienen mitunter mehr entwickelt. Der gemeinschaftliche Zwitterdrüsengang (Fig. 4*b*) nur kurz, schnell in die lange, viel gebogene, gelbweisse Ampulle (Fig. *c*) schwellend, welche wieder verdünnt (Fig. 4*d*) in ein cylindrisches Reservoir (Fig. 4*e*; Taf. II, Fig. 13*f*) einmündet, welches an der oberen Seite der Schleimdrüse ruht. Dieses durchscheinend weissliche Reservoir nimmt links an seinem vorderen Ende also das Ende der Ampulle des Zwitterdrüsenganges auf und dicht daneben mündet der gleich getheilte Ausführungsgang der vielgelappten Drüse (Prostata) ein (Fig. 4*f*) und daneben das ampullenartige Ende des Ausführungsganges des röhrigen Drüsenlagers(?); gegenüber an der rechten Seite steht das Reservoir mit der Schleimdrüse in Verbindung (Eileiter). Am hinteren Ende des Reservoirs mündet links der Ausführungsgang des röhrigen Drüsenlagers ein, nebenbei geht rechts die Vagina ab. Die vielgelappte Drüse (Prostata) scheint paarig zu sein (Fig. 4*f*),

---

[1]) In meiner früheren Darstellung (l. c. p. 142, Taf. XXVI, Fig. 2, 3, 9) hatte ich das Verhältniss der Leberstämme ganz falsch aufgefasst, indem ich die mitunter sehr dicken intrapapillären Aeste der röhrigen Drüse zu einem verzweigten Leberstamm angehörend ansah, während ich den letzteren zerrissen hatte.

langgestreckt, gelblich, aus dicht gedrängten grösseren und kleineren Follikeln bestehend.[1]) Die Ausführungsgänge der Drüsen, der eine kürzer, der andere länger, vereinigen sich und münden neben der Ampulle des Zwitterdrüsenganges ein (Fig. 4*f*). Die röhrige Drüse ist paarig, die rechte aber stärker, sich mit ihren starken Verzweigungen den Seitenwänden des Körpers entlang, unterhalb der Seitengallengänge[2]) erstreckend; die Drüse meistens kalkweiss, aus stark geschlängelten und verzweigten Röhren, meistens von einem Durchmesser von etwa 0·12 mm., gebildet; der Bau (Fig. 8) der gewöhnliche. Zweige dieser Drüse folgen den Seitengallengängen[3]) und dringen mit den von den letzteren abgehenden Leberstämmen in die Papillen, wo sie sich mehr oder weniger verzweigen und somit mit dünneren und zahlreicheren oder dickeren und wenigeren kalkweissen Aesten, die oft an der Innwand der Papillen fest anhängen (Taf. III, Fig. 3), den grösseren Theil des Leberstammes umgeben und mehr oder weniger zusammendrücken (Taf. III, Fig. 1, 2). Dieser Drüse gehört wahrscheinlich der lange Ausführungsgang, welcher (Fig. 4*h*; Fig. 13*d*) links in das Hinterende des erwähnten Reservoirs einmündet; dicht vor seinem Eintreten gibt der Ausführungsgang nach vorne einen Ast (Fig. 4*h*; Fig. 13*c*) ab, welcher, mit dem Reservoir parallel laufend, neben dem Ausführungsgange der vielgelappten Drüse in das Reservoir einmündet, vor seinem Ende hier etwas ampullenartig erweitert (Fig. 13). Die vom Hinterende des Reservoirs rechts abgehende (Fig. 4*ik*; Fig. 13*e*) Vagina ist in seiner ersten Strecke dünner, dann (constant) mehr oder weniger (Taf. III, Fig. 6*a*, 7*a*) erweitert, in seiner letzten, mehr oder weniger kurzen Strecke viel dünner (Fig. 4*k*); diese letztere Strecke, sowie die untere Strecke der ampullenartigen Erweiterung ist von einer gelblichen Cuticula ausgefüttert (Fig. 6, 7). Die unter dem Reservoir liegende, denselben aber vorne und besonders hinten weit überragende Schleimdrüse (Taf. III, Fig. 5*aa*) weiss oder kalkweiss, langgestreckt; das Vorderende gekrümmt oder (Fig. 5*a'*) eingerollt; das Hinterende (Eiweissdrüse) stark ausgezogen, zusammengebogen (Fig. 5*a*); der Bau der gewöhnliche; der sich hinter dem Penis öffnende Schleimdrüsengang (vgl. Taf. I, Fig. 12*e*) kurz. Links an der oberen Seite der Schleimdrüse finden sich die Samenblasen, welche sich an der linken Seite des erwähnten Reservoirs in die Schleimdrüse(?) öffnen; vorne die kugelförmige, durchscheinend weissliche Spermatotheke (vgl. Taf. I, Fig. 12*d*; Taf. III, Fig. 5*c*), etwa von der Grösse des Schlundkopfes, durch einen ganz kurzen, starken Gang befestigt; hinter derselben die viel kleinere, grauliche oder bräunlichgraue, birnförmige Spermatocyste (vgl. Taf. I, Fig. 13*d*; Taf. III, Fig. 5*b*),[4]) an ihrem dünnen Gange

---

[1]) Vgl. l. c., Taf. XXVI, Fig. 13.

[2]) Vgl. l. c., Taf. XXVI, Fig. 9, 17*a*.

[3]) Vgl. l. c., Taf. XXVI, Fig. 17*a*.

[4]) Die von mir (l. c., Taf. XXVI, Fig. 8*l*) dargestellte Erweiterung am oberen Ende der Vagina wird wahrscheinlich die Spermatocyste sein.

Vor der Vulva, an der Körperwand mit dem Halse angeheftet, wurde bei zwei Individuen eine klare, weissliche, birnförmige Blase von etwa 0·6 mm. Länge nachgewiesen.

Die winzige Grösse (3—7 mm.) der Individuen gestattete überhaupt keine vollständige Eruirung der Genitalorgane.

hängend, welcher wenigstens zweimal so lang wie die Blase war. Von der oberen Seite der Schleimdrüse, in der Nähe des Vorderendes des Reservoirs, entspringt der ganz dünne Samenleiter (Taf. III, Fig. 5*f*; Taf. IV, Fig. 5*a*, 7*a*), welcher etwa drei- bis viermal so lang wie der Penis war, dessen oberes Ende er durchbohrt. Der Penis zeigt innerhalb seiner dünnen Scheide (Präputium) (Fig. 7*b*) die kurz kegelförmige, am Ende gerundete Glans, welche (Fig. 5*b*; Fig. 7*c*) meistens eine Länge von etwa 0·3 mm. hatte und einen (an den neun untersuchten Individuen) 0·53 – 0·6 mm. langen, geraden, wegen seiner Biegsamkeit aber oft etwas gekrümmten (Fig. 5*d*, 6, 7) Stachel (immer zurückgeschlagen) trug, der an (Fig. 6*b*) der Spitze im Durchmesser etwa 0·0027, am Grunde (Fig. 6*a*) beiläufig 0·016 mm. mass und fast farblos war; der Samenleiter konnte bis an den Grund des hohlen Stachels verfolgt werden (Fig. 5).

Subfam. *Elysiadae.*

Vgl. R. Bergh, Malacolog. Unters. (Semper, Philipp. II, II), Heft IV, 1872, p. 175—203, Tab. XXI—XXIV.
— Neue Nacktschnecken der Südsee I, Journ. d. Mus. Godeffroy, Heft II, 1873, p. 79—82.
— Malacolog. Unters., Supplementheft I, 1880, p. 1—4; Supplementheft II, 1881, p. 1—2.

Diese im letzten Decennium ganz gut gekannten, mitunter (besonders die Tridachien) den Planarien (vorzüglich den Peasien) ähnlichen Thiere stehen den Plakobranchiden am nächsten, besonders durch die starke Entwicklung der Seitentheile des Fusses, die aber nicht mit Längsfältchen bedeckt sind, nur durch eine Rückenschnur vom eigentlichen Rücken geschieden.[1]) Der Körper sowie auch der Kopf ist — im Gegensatze zu der abgeplatteten Form der Plakobranchiden — etwas zusammengedrückt und die Augen stehen ziemlich weit von einander. Die Analöffnung findet sich rechts am Pericardialhöcker, nur bei den Thuridillen median hinten am Rücken liegend. — Der Schlundkopf, mit Ausnahme der Thuridillen, ohne kropfartigen Ansatz. Der Penis ist unbewaffnet.

Diese hübschen, lebhaften Thiere scheinen in allen Meeresgegenden, den nördlichen wie den tropischen, vorzukommen. Der schnurförmige Laich der typischen Art ist (vgl. l. c. 1880, p. 1) bekannt. Einige Beiträge zur Ontogenie (der *El. viridis*) sind durch Haddon bekannt.[2])

An der angeführten Stelle (1873, p. 79—80) habe ich eine systematische Uebersicht der Gruppe geliefert, mit den (zwanzig) den typischen Elysien gehörenden, theilweise mehr oder weniger unsicheren Arten, den an je einer einzelnen Art gegründeten Elysiellen und Thuridillen und den tropischen und subtropischen Arten der Gattung *Tridachia.*

---

[1]) Vgl. Ihering, Vgl. Anat. des Nervensystems, 1877, p. 201.

[2]) A. C. Haddon, Notes on the development of Mollusca. Quart. journ. of microscop. Science, XXII, 1882, p. 367—368, pl. XXXI, Fig. 1.

I.

Elysiella Bgh.

Elysiella Bergh. Malacolog. Unters. (Semper, Philipp. II, п), II. Heft, 1871, Taf. IX, Fig. 3; IV. Heft, 1872, p. 201—203, Taf. XXIV, Fig. 20—25.

Elysiella Verrill, Brief contribut. to Zoology, Nr. XX. The Amer. journ. of science and arts, ser. 3, III, 1872, p. 284, pl. VII, Fig. 5, 5*a*.

Die von mir (1871) aufgestellten Elysiellen sind wahrscheinlich mit der fast gleichzeitig von Verrill formulirten gleichnamigen Gattung identisch. Ob diese Gruppe aber wirklich von den typischen Elysien generisch verschieden ist, muss erneuerten Untersuchungen zur Decision überlassen werden.

Die Rhinophorien sind von grosser Kürze und die aderartige Verzweigung am Rücken ist vielleicht anderer Art als die der echten Elysien; die Epipodien scheinen (gegen die Angabe Verrill's) hinten nicht verbunden.

Der Gattung würden, wie jetzt bekannt, zwei Arten angehören.

1. *El. pusilla* Bgh.
   M. philippin.
2. — *catula* (Agassiz) Gould.
   M. atlant. occ.

El. catula (Agassiz, Gould).

Placobranchus catulus (Agassiz M. S. S.) Gould, Rep. of the invertebr. of Massachusetts, ed. W. G. Binney, 1870, p. 256, pl. XVII, Fig. 249 bis 250.

Elysiella catulus (G.) Verrill, Amer. Journ., ser. 3, III, 1872, p. 284, pl. VII, Fig. 5, 5*a*.

Hab. M. atlant. occ.

Taf. I, Fig. 17—19; Taf. III, Fig. 15; Taf. IV, Fig. 8—11; Taf. V, Fig. 1—2.

Unter dem Namen *Elysiella catulus* hat mir Prof. Verrill drei Individuen (in Alkohol gut conservirt, nur ziemlich stark zusammengezogen) geschickt, die im Juli 1881 in Vineyard Sound, Mass. und bei Woods Hole gefischt waren.

Die Thiere hatten eine Länge von 2·75—3·25 mm.;[1]) in dem grössten Individuum betrug die Breite des Körpers 1·3 und die Höhe 1·4 mm. Die Farbe des Kopfes und des grössten Theiles des eigentlichen Rückens fast schwarz; die Aussenseite der Rückenflügel graulich, ihre Innenseite so wie die Falten des hintersten Theiles des eigentlichen Rückens weisslich; eine mediane Längslinie an der Stirne, eine schmale, von den Rhinophorien nach hinten ausgehende Linie so wie die Genital- und Analöffnung weiss; der Fuss und der Aussenmund gelblichweiss.[2])

---

[1]) Die Länge der lebenden Thiere ist, Gould zufolge, etwa 6·5 mm. („one fourth of an inch").

[2]) Gould zufolge ist die Hauptfarbe bräunlichgrün („brownish sea-green"), der Fuss gelblichgrün.

Die Formverhältnisse im Ganzen wie gewöhnlich, nur ein wenig plump. Der Kopf grösser als in den echten Elysien, hoch, gerundet; der Aussenmund wie gewöhnlich; die Rhinophorien auch so, sie schienen aber kürzer und dicker.[1]) Der Hals des Körpers kürzer als in den typischen Elysien. Die Rückenflügel (Epipodien) dicker und weniger breit als in jenen, an ihrer Innenseite feine Querfalten (Taf. III, Fig. 15). Der Pericardialhöcker gross, nach hinten zugespitzt und von dem hinteren Rande gingen (fast wie in den Plakobranchen) Fältchen nach hinten aus, den hinteren Theil des eigentlichen Rückens deckend (Fig. 15); von solchen Falten kamen eine gegabelte oder nicht gegabelte mediane vor und an jeder Seite derselben drei bis vier.[2]) Die Analöffnung vorn an der rechten Seite des Pericardialhöckers am Grunde des vorderen Randes des Rückenflügels; dicht innerhalb jener schien die Nierenpore sich zu finden (Fig. 15). Der Fuss vorn gerundet abgestutzt, nach hinten allmälig zugespitzt; die Querfurche etwa an der Grenze zwischen dem ersten und zweiten Drittel der Fusslänge liegend.

Die Eingeweide schimmerten nirgends hindurch.

Das Centralnervensystem (Taf. IV, Fig. 8) etwa wie in der typischen *Elysia* aus den sieben gewöhnlichen Ganglien gebildet. Die cerebralen Ganglien (Fig. 8*a*) durch eine kurze Commissur verbunden, rundlich; hinter denselben die auch rundlichen, pedalen Ganglien (Fig. 8*cc*); zwischen den letzteren das rundliche Ganglion genitale (Fig. 8*d*); die beiden pleuralen Ganglien (Fig. 8*bb*) fanden sich an der Vereinigung des cerebralen und pedalen Ganglions. Die grossen buccalen Ganglien durch eine kurze Commissur verbunden (Fig. 8*e*). Am Grunde der Rhinophorien schien ein etwas kleineres, rundliches Ganglion olfactorium sich zu befinden.

Die Augen am Ende der ziemlich langen Nerven, von etwa 0·1 mm. grösstem Durchmesser, mit reichlichem schwarzen Pigmente und fast farbloser Linse (Fig. 8*f*). Die Otocysten von beiläufig 0·035 mm. Durchmesser; einen rundlichen, gelblichen, stark lichtbrechenden Otolith von einem Diam. von etwa 0·013 mm. enthaltend (Fig. 8). Die Haut wie gewöhnlich mit einer Unmenge von einzelligen Drüschen ausgestattet.[3])

Die Mundröhre (Fig. 9*a*) kurz; um den Aussenmund die gewöhnlichen Lippendrüsen. — Der (Fig. 9) Schlundkopf von etwa 0·8 mm. Länge, zusammengedrückt, hoch, der obere Theil im Ganzen kleiner als der untere (Fig. 9*b*); jener besonders kürzer, aber breiter, von (gegen fünfundzwanzig) Halbreifen eingefasst; am Hinterende der Pharynx dann die buccalen Ganglien (Fig. 9*e*) und meistens eine vom Ende der Raspelscheide gebildete Hervorragung (Fig. 9*c*).

---

[1]) Gould gibt die Rhinophorien als „short, broad, blunt, like cats ears“ an.

[2]) Gould hat auch bei seinem *Placobranchus catulus* diese feinen Längsfalten gesehen (aber sehr schlecht gezeichnet); durch das Dasein von solchen werden die Elysien aber noch keine Plakobranchen, dazu differiren sie noch viel zu viel, besonders in der Form des Schlundkopfes und der Zahnplatten, sowie in der Beschaffenheit des Penis.

[3]) Vgl. l. c. 1872, Tab. XXIV, Fig. 1.

Ueber den grünen Farbstoff v *Elysia viridis* vgl. (A. und G. de Negri) Krukenberg, vgl. physiolog. Stud. V, 1881, p. 40.

Der untere Theil mit der Zunge und dem Raspelsacke länger, aber schmäler; am Hinterende ragt der Raspelsack (Fig. 9*d*) mehr oder weniger hervor. Am Vorderende des Schlundkopfes, um die Lippenscheibe, starke Drüsenmassen. Die Zunge und die Zungenmuskelmasse wie in der typischen *Elysia*[1]) (Fig. 9*cd*). In der oberen Zahnplattenreihe (der langen Raspelscheide) kamen in den drei untersuchten Individuen zehn bis eilf entwickelte, eine halbentwickelte und eine ganz junge Zahnplatte vor; in der unteren wurden siebzehn bis achtzehn Zahnplatten gezählt und in dem Raspelsacke noch wenigstens gegen fünfzig lose liegende von abnehmender Grösse. Die Cuticula im hinteren Theile der unteren Raspelscheide dick und stark gelblich (Fig. 10). Die sehr hell gelblichen Zahnplatten von den gewöhnlichen Formverhältnissen (Taf. I, Fig. 17—19), mit der tiefen Furche des Rückens des Hakens (Fig. 18), dessen scharfer Unterrand (Fig. 17) (selbst bei einer Vergrösserung von 800 Mal [Taf. V, Fig. 1]) ungezähnelt war; die Grundfläche subquadratisch (Fig. 19). Die Höhe der ältesten (gefundenen) Platten betrug 0·03, die der hintersten (festsitzenden) der unteren Zahnplattenreihe etwa 0·11 und die der jüngsten Platten beiläufig 0·115 mm. Die Raspelscheide wie gewöhnlich.

Die Speicheldrüsen langgestreckt, sich längs der Speiseröhre bis unter den Quergallengang erstreckend;[2]) die Ausführungsgänge nicht kurz.

Die Speiseröhre lang, in den Quergallengang (Magen) endigend; die Längsfalten der ersten an den Wänden des letzteren fortgesetzt, fächerförmig sich verbreitend. Mit dem hinteren Theile der Speiseröhre scheint ein Saugmagen in gewöhnlicher Weise[3]) in Verbindung zu stehen. Der Quergallengang nimmt die Seitengallengänge auf; die röhrenartigen Leberzweige derselben mit ihren sack- und kolbenförmigen Anhängseln·[4]) sich unter der Haut, besonders in die Rückenflügeln (Epipodien), verbreitend und in die Geschlechtsdrüsen überall stark eingewebt. Der Darm wie in der typischen *Elysia.*[5]) — In der Verdauungshöhle wurden nur Diatomeen gesehen.

Das Herz wie gewöhnlich.[6]) Die Niere, insoweit solche bei der winzigen Grösse und bei dem beschränkten Materiale beurtheilt werden konnte, wie gewöhnlich; an der Unterseite der Rückenhaut konnten die vom hinteren Rande des Pericardialhöckers (der Niere) ausgehenden, den Rückenfalten entsprechenden Röhren sehr deutlich verfolgt werden.

Die Zwitterdrüse aus der Länge nach gereihten, relativ ziemlich grossen, discreten, kugel- oder seltener eiförmigen, graulichen Follikeln bestehend;[7]) in denselben reife Gonoblasten; die Ausführungsgänge wie gewöhnlich. Die vordere Genitalmasse von unregelmässig ovaler Form; eine Ampulle wurde nicht gesehen. Der Samenstrang (Taf. V, Fig. 2*a*) etwa dreimal so lang wie der Penis, ziemlich stark; innerhalb des dünnen Präputiums die grosse, kegelförmige, bis an ihre Spitze von dem Samengange durchbohrte, etwa

---

[1]) Vgl. l. c., Tab. XXI, Fig. 4.
[2]) Vgl. l. c., Tab. XXII, Fig. 13*e*; Tab. XX, Fig. 17*g*.
[3]) Vgl. l. c., Tab. XX, Fig. 17*d*.
[4]) Vgl. l. c., Tab. XX, Fig. 24*bb*.
[5]) Vgl. l. c., Tab. XX, Fig. 17*f*.
[6]) Vgl. l. c., Tab. XX, Fig. 22*ab*.
[7]) Vgl. l. c., Tab. XXIV, Fig. 6.

0·6 mm. lange Glans (Fig. 5*b*). Die paarige, vielgelappte Drüse schien sich wie in der typischen *Elysia* zu verhalten; und ebenso die viel verästelte Drüse mit den kolbenförmigen, hellen Säckchen rings um den axialen Canal (Taf. IV, Fig. 11).[1] Die Samenblase fast kugelförmig, der (vaginale) Gang etwa so lang wie der Sack. Die Schleimdrüse weiss.

II.

Elysia (Risso) autt.

R. Bergh, Malacolog. Unters. (Semper, Philipp. II, ii), Supplementheft I, 1880, p. 1.

El. viridis (Mtg.) var. *lactea*.

R. Bergh, l. c. p. 3—4.

Hab. M. mediterr. (adriat.). Taf. VI, Fig. 1—3.

III.

Thuridilla Bgh.

R. Bergh, Malacolog. Unters. (Semper, Philipp. II, ii). Heft IV, 1872, p. 199—201.

Caput rotundatum rhinophoriis majoribus; anus dorsalis, posterior, medianus.

Bulbus pharyngeus processu ingluvieformi postice instructus.

Die Gattung wurde von mir auf die *Elysia splendida* von Grube gegründet, nachdem ich dieselbe einer genaueren Untersuchung unterzogen hatte. Sie unterscheidet sich von den echten und allen anderen Elysiaden durch die Lage des Anus hinten am Rücken median; sonst stimmt sie in den Formverhältnissen mit den echten Elysien, hat aber einen kropfartigen Ansatz hinten am Schlundkopfe und mehr abgeplattete Zahnplatten.

Von der Gattung ist bisher nur die eine Art (aus dem Mittelmeere) bekannt.

Th. splendida (Grube).

Elysia splendida Grube, Ein Ausflug nach Triest und dem Quarnero, 1861, p. 86, 133, Tab. I, Fig. 1—3.

Thuridilla splendida R. Bergh, l. c. p. 199—201, Taf. XXIV, Fig. 7—19.

Forma sat parva, coloribus splendens.

Color corporis et loborum epipodialium velutino-niger; lobi epipodiales laete aurantiace limbati, in latere externo limbus aurantiacus vittis duabus

---

[1]) Vgl. l. c., Tab. XXI, Fig. 13*bb*.

comitatur, altera exteriore aurea, altera interiore ex argenteo viridi; caput supra album, antice aurantiace limbatum; rhinophoria interno latere alba, apice azureo limbata; margo anterior podarii aurantiacus.

Long. 7—9, latit. 5—6 mm.

Hab. M. adriaticum. Taf. V, Fig. 3—5.

Von dieser prachtvollen Art habe ich früher (l. c.) zwei mir von Grube geschickte Originalexemplare untersucht. 1881 fand Graeffe in der Nähe von Triest ein Individuum derselben, in den Farbenverhältnissen mit der Beschreibung Grube's übereinstimmend.

Das mir freundlich von Dr. Graeffe geschenkte Individuum war, in Alkohol bewahrt, 4·2 mm. lang bei einer Breite (bei ausgeschlagenen Flügeln) von 3·25 und einer Höhe des Körpers (durch den Pericardialhöcker) bis 1·1 mm. — Die Farbe war (schwach bläulich) schwarz, so auch der Pericardialhöcker; die Stirne, das Genick und die untere Partie der Rhinophorien, sowie der Vorderrand des Fusses weisslich; der freie Rand der Epipodiallappen weisslich; die an der Aussenseite dieser Lappen dem Rande angrenzende Partie schwarz, allmälig heller sich in ein mit dem Rande parallel laufendes, weissliches Band verlierend; der übrige Theil der Epipodiallappen bis an den graulichweissen Fussrand schwarz.

Die Formverhältnisse wie früher von mir beschrieben; die Rückenschnüre sehr undeutlich, die Analöffnung zum Verschwinden zusammengezogen. Der Fuss und ihre Querfurche wie früher beschrieben.

Das Centralnervensystem wie früher von mir (l. c. Fig. 7) dargestellt; es schienen Riechknoten, etwas kleiner als die Buccalganglien, vorzukommen. — Die Augen wie früher erwähnt. Die Ohrblasen mit einem runden, gelben Otolithen von kaum 0·007 mm. Durchmesser.

Um die Mundröhre die gewöhnlichen starken Drüsenmassen. Der Schlundkopf wie früher (l. c. Fig. 8, 9) von mir dargestellt, mit dem mächtigen kropfartigen hinteren Ansatze (Fig. 3*b*). Die Zunge von gewöhnlichem Bau; in der oberen Zahnplattenreihe (Fig. 31) kamen acht entwickelte und eine unentwickelte Platte vor; in der unteren fanden sich eilf und fünf bis sechs kleinere losgerissene im Raspelsacke. Die jüngsten Zahnplatten horngelb, die anderen fast farblos; die Länge der Grundfläche der jüngsten etwa 0·03 mm. betragend. Die Platten wie früher von mir (l. c. Fig. 12—17) beschrieben, nur etwas schmächtiger (Fig. 4, 5). — Die Speiseröhre und der Saugmagen wie früher von mir beschrieben (l. c. Fig. 8*de*), ebenso die Leberröhren.

In den Follikeln der Zwitterdrüse Zoospermien und kleine oogene Zellen. Die vielgelappte Drüse schien sich wie bei den echten Elysien zu verhalten.

Fam. **Nudibranchiata kladohepatica.**

Vgl. R. Bergh, Beitr. zur Kenntn. d. japan. Nudibr. II. — Vgl. Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, XXX. Bd., I, 1881, p. 236.

Subfam. *Aeolidiadae.*

Die ziemlich zahlreichen, generisch differenzirten Formen dieser grossen Gruppe zeigen im Aeusseren und im Habitus eine nicht geringe Aehnlichkeit mit den terminalen Gruppen der Ascoglossen, den Hermaeiden und den Phyllobranchiden. Nie aber fehlen bei den Aeolidiaden Mandibeln, und der Bau der Zunge ist ein ganz anderer als bei den Ascoglossen; der Schlundkopf ist kein Saugapparat. Ein Vormagen kommt bei den Aeolidiaden nicht vor, und es findet sich nur eine Samenblase.

I.

Aeolidiella Bgh.

Vgl. diese Aeolidiaden Beiträge II. l. c., XXIV, 1874, p. 396—399; VII. l. c., XXXII, 1882, p. 7—12.

Von den wenigen (fünf) bisher bekannten Arten dieser Gruppe waren die zwei (*Ae. Soemmeringii* Bgh., *Ae. occidentalis* Bgh.) schon genauer bekannt; jetzt wird die Kenntniss der Gattung mit der anatomischen Untersuchung noch einer, der untenstehenden *Ae. glauca*, erweitert.

1. ***Ae. Soemmeringii*** Bgh.

Vgl. diese Beiträge VII, l. c. XXXII, 1882, p. 8—12.

Hab. M. mediterr. (adriatic.). Taf. VI, Fig. 4—7; Taf. VII, Fig. 1—2.

2. ***Ae. glauca*** (Ald. et Hanc.).

Eolis glauca Ald. et Hanc., Nudibr. moll., part IV, 1848, fam. 3, pl. XI; part VII, 1855, pl. XLVII supplement, Fig. 5.

Hab. M. atlant. septentrionale (Liimfjord, Torbay).

Taf. IV, Fig. 17; Taf. V, Fig. 12—14; Taf. VI, Fig. 8; Taf. VII, Fig. 3—5.

Von dieser Art wurden im März 1884 zwei Individuen von Herrn Gutsbesitzer Teilmann-Fries in Salling-Sund (Liimfjord) gefangen,[1]) von demselben lebend gezeichnet und die Zeichnung sowie das eine, in Borsäurelösung gut bewahrte Individuum mir zur Untersuchung von Herrn I. Collin geschickt.

---

[1]) Die Art scheint auch an der Nordküste von Frankreich gefischt. Vgl. Fischer, Catal. des Nudibr. des côtes océan. de la France, Journ. de conchyl., sér. 3, XV, 1875, p. 210.

Das lebende Thier scheint eine Länge von etwa 2·5 cm. gehabt zu haben bei einer Breite bis 10 mm.; die Rhinophorien scheinen ein wenig kürzer als die Tentakel gewesen zu sein; der Schwanz ganz kurz. Die Farbe des Rückens der colorirten Skizze zufolge rothgelb, die Rückenpapillen hell grünbraun, der Fuss weisslich, die schwarzen Augen im Genicke durchschimmernd.[1])

Die Länge des in Alkohol bewahrten Individuums betrug etwa 1·2 cm. bei einer Breite des eigentlichen Körpers bis 5 und einer Höhe bis 2·75 mm.; die Länge der Rhinophorien und der Tentakel 3, die der Rückenpapillen bis 3 mm.; die Breite des Fusses 4·5 mm. Die Farbe des Rückens rothgelb; der Kopf mit den Rhinophorien hellgraulich mit weisser Spitze; die Rückenpapillen (hell grünlich-) grau mit weisser Spitze; der Fuss weisslich. Die Eingeweide (mit Ausnahme der schwarzen Augen) nirgends durchschimmernd.

Die Formverhältnisse des Kopfes und des Körpers wie gewöhnlich. Trotz des Contractionszustandes der Rhinophorien und der Tentakel zeigten sich dieselben kaum geringelt. Die Papillen waren etwa wie in der *Ae. Soemmeringii* Bgh. geordnet; sie standen an etwa sechzehn bis siebzehn wenig erhabenen Leisten, die eine einzelne oder meistens theilweise nach aussen doppelte Reihe von Papillen tragen. Die Papillenreihen folgten mit ziemlich regelmässigen Zwischenräumen nach einander, nur vorn und hinten standen sie dichter an einander gerückt. An den hintersten Leisten des ersten Drittels des Körpers kamen bis wenigstens dreizehn bis vierzehn Papillen vor. Die Papillen von gewöhnlicher Form, gerade oder gebogen, nur seltener wurden sie von der von Alder und Hancock (l. c. pl. XI, Fig. 4) erwähnten eigenthümlichen („curious vermicular") S-Form gesehen; sie waren fest an den Leisten befestigt. Verschmelzung von zwei Papillen zu einer dicken, tief gegabelten kam an diesem Individuum ungemein häufig vor. Die Analpapille als eine feine Pore am hinteren Rande des unteren Endes der fünften (sechsten?) Papillenleiste stehend. Die Körperseiten niedrig; die Genitalpapille etwa unter der dritten bis vierten Papillenleiste liegend. Die spitzen Fussecken ziemlich stark ausgezogen, der abgeplattete Schwanz kurz.

Das Centralnervensystem fast ganz wie in der erwähnten Art des Mittelmeeres. Die cerebro-pleuralen Ganglien von ovaler Form, die cerebrale Abtheilung etwas grösser als die pleurale; die pedalen ein wenig mehr als die Hälfte der vorigen betragend, von ovalem Umrisse. Die Commissuren wie in der *Ae. Soemmeringii.* Die Gesichtsknoten (Taf. V, Fig. 12) kleiner als die Augen; die Riechknoten wenigstens dreimal so gross wie die Augen, nach oben wenigstens drei Nerven aussendend. Die buccalen und die gastro-oesophagalen Ganglien wie in der erwähnten Art.

Die Augen (Fig. 12) gross, von etwa 0·2 mm. grösstem (querem) Diam., mit kohlschwarzem Pigmente, gelber Linse; der eine N. opticus schwarz. Die Ohrblasen eine, wie es schien, nicht grosse Anzahl von (wegen Einwirkung der Borsäure?) blassen Otokonien enthaltend (Fig. 12*a*).

---

[1]) Die Farbenverhältnisse waren somit nicht zu sehr von den von den englischen Verfassern angegebenen verschieden.

Das Drüsenlager um den Aussenmund wie gewöhnlich, ebenso die Mundröhre und die langen, dicken, fast cylindrischen, abstechend, weissen, längs den Seiten des Bodens der Körperhöhle verlaufenden Mundröhrendrüsen (Gl. ptyalinae). — Der Schlundkopf etwa 1·4 mm. lang, ziemlich stark, fast ganz wie in der genannten anderen Art. Die Mandibeln stark, zusammengedrückt, von horngelber Farbe und übrigens auch mit sammt dem Kaurande (Taf. VI, Fig. 8) wie in jener; nur das Vorderende mehr abgeplattet, mit starker Schlosspartie (Taf. VII, Fig. 1, 2). Die Zunge ziemlich kurz, vorn gerundet; in der unter der Lupe sehr hell horngelben Raspel eilf Zahnplatten; weiter nach hinten, unter dem schmalen Raspeldache und in der ganz kurzen Raspelscheide vier entwickelte und zwei unentwickelte Zahnplatten, die Gesammtzahl derselben somit siebzehn. Die Zahnplatten von den bei den Aeolidiellen gewöhnlichen Formverhältnissen; zu jeder Seite der weit zurückgetretenen medianen Spitze fanden sich an den vordersten Platten zwanzig bis zweiundzwanzig, an den mittleren dreissig, an den hintersten fünfunddreissig bis sechsunddreissig Dentikel; die gewöhnlichen Unregelmässigkeiten (Taf. V, Fig. 13) in der Denticulation fehlen nicht.[1]) Die Platten sehr hellgelb, der Basalrand dunkler; die Breite der vordersten 0·12, der hintersten 0·27 mm.; die Höhe der mittleren Platten der Zunge 0·045 mm. — Die Speicheldrüsen (Gl. salivales) wie in der vorigen Art (Taf. IV, Fig. 17).

Die Speiseröhre, der Magen, der Darm, der Hauptgallengang (Magenblindsack) wie in der *Ae. Soemmeringii.* In der Magenhöhle ein paar schöne Peridinien. Die Leberlappen der Papillen wie in der erwähnten Art. Die Nesselsäcke bei den grössten Papillen etwa ein Fünftel der Länge der Papillen betragend. Die Cnidae zum grossen Theile massenweise in Cnidocysten liegend; sie sind (Taf. V, Fig. 14) stabförmig, von einer Länge bis etwa 0·025 mm.

Die weisse Zwitterdrüse lang, sich durch etwa ein Drittel der Länge der Körperhöhle erstreckend, gestreckt kegelförmig, mit abgestutztem Vorderende, sonst vollständig wie in der erwähnten Art, so auch ihre Läppchen; in den letzteren grosse oogene Zellen. Die vordere Genitalmasse ein wenig grösser als der Schlundkopf; die opake Ampulle des Zwitterdrüsenganges nur ein paar Windungen bildend; der Samenleiter wie in der vorigen Art; die Samenblase klein, fast kugelförmig.

Dieser selbigen Art gehörten wahrscheinlich die untenstehend zu beschreibenden Individuen aus der Adria an, als:

Ae. glauca Ald. et Hanc. var. *mediterranea.*

Die Thiere stimmen in den Form- und Farbenverhältnissen ganz gut mit dem obenstehenden typischen Repräsentanten; nur ist die Farbe der Rhino-

[1]) Alder und Hancock (l. c.) zufolge war die Anzahl der Zahnplatten einundzwanzig, die Zahl der Dentikel jederseits etwa dreiunddreissig. Von dem „dunkel purpurbraunen“ Basalrande war an dem von mir untersuchten Individuum nichts zu sehen.

phorien und der Papillenspitzen etwas abweichend und die vordersten Papillenreihen sind in der mediterranen Varietät weisslich wie bei der *Ae. Alderi* (eben im Gegensatze zu der *Ae. glauca*).

Durch Herrn Dr. Graeffe erhielt ich Ende November 1883 aus der zoologischen Station von Triest fünf fast gleich grosse Individuen wahrscheinlich dieser Art, lebend und munter auf *Ulva latissima* herumkriechend, alle einander vollständig ähnelnd.

Die Körperlänge betrug in ausgestrecktem kriechendem Zustande des Thieres 18 mm. bei einer Breite des Körpers bis 3·5 mm.; die Länge der Rhinophorien, sowie der Tentakel 3·5, der Fussecken beiläufig 1 mm. Der ganze Rücken mit sammt der oberen Seite der Tentakel von schön ockerrother Farbe, nur der hinterste Theil des Rückens gelblich mit schwach grünlichem Schimmer. Die Rhinophorien am Grunde röthlich, sonst weisslich, mit röthlicher Spitze, aussen am Grunde ein weisslicher Fleck und in demselben das abstechend schwarze Auge. Die Pericardialgegend weisslich. Die zwei ersten Reihen der Rückenpapillen weisslich; der dunkelgraue Leberstamm nur im unteren Drittel oder in der unteren Hälfte der Papillen durchschimmernd. Die Papillen sonst wegen der durchschimmernden Leberstämme meistens grünlich dunkelgrau, das äusserste Drittel oder Viertel ockerroth.[1]) Die Mundgegend weisslich; die Genitalpapille weisslich; die Körperseiten durchscheinend weisslich; der Fuss weisslich; der Vorderrand ockerroth. Durch die Körperseiten, sowie durch die Fusssohle schimmerte die röthliche Zwitterdrüse, deren Lappen selbst so unterschieden werden konnten.

Die Formverhältnisse die gewöhnlichen. Die Papillen fanden sich in eilf deutlich geschiedene Querreihen gestellt, denen sich hinten drei dicht gedrängte anzureihen schienen; der Schwanz kurz.

Die in Alkohol bewahrten Individuen waren etwas zusammengezogen und hatten alle Farbe verloren, waren durchgehends weiss. Die Papillen in dreizehn bis fünfzehn mehr oder weniger doppelten Reihen gestellt; sie waren fast cylindrisch, fest an die Rückenhaut befestigt. Die Analpapille bei der fünften Leiste.

Das Centralnervensystem wie oben. Die optischen Ganglien (Taf. V, Fig. 12) ein wenig grösser als die Ohrblasen. Die interbuccale Commissur nur etwa die Hälfte des Querdurchmessers des runden oder ovalen Ganglions betragend; die gastro-oesophagealen Ganglien ziemlich langstielig, etwa ein Fünftel der Grösse der vorigen betragend. — Der N. opticus nur von etwa der Hälfte der Länge des Auges. In den Otocysten etwa 150 bis 200 hell gelbliche, ovale und rundliche Otokonien, unter denen ein etwas grösserer und rundlicher.

Die Mundröhrendrüsen oft mehrmals geknickt, 1·5 mm. lang bei einer Breite von meistens etwa 0·3 mm.; der Ausführungsgang beiläufig 0·3 mm. lang.

---

[1]) Das eine Individuum zeigte die Papillen mehr graulich und ihre rothe Spitze weniger ausgeprägt.

Der Schlundkopf 2 mm. lang bei einer Höhe und Breite bis etwa 1 mm.; die Mandibeln wie oben. Die Zunge (der drei untersuchten Individuen) mit sechs, eilf bis zwölf Zahnplatten; weiter nach hinten deren acht bis neun entwickelte und zwei jüngere Platten, die Gesammtzahl derselben somit sechzehn bis einundzwanzig oder dreiundzwanzig. Die vordersten Platten zeigten an dem einen Individuum jederseits etwa neunundzwanzig, die hintersten vierundvierzig Dentikel; an den anderen kamen deren vorn vierundzwanzig bis fünfundzwanzig, hinten zweiunddreissig bis siebenunddreissig vor. Einzelne Zahnplatten zeigten ganz bedeutende Unregelmässigkeiten (Taf. V, Fig. 13). — Die Speicheldrüsen (Taf. IV, Fig. 17 *b*) ganz klein, die Ausführungsgänge (Fig. 17 *a*) nicht kurz.

Die Cnidae der Nesselsäcke stabförmig, gerade oder etwas gebogen, bis etwa 0·05 mm. lang.

Die Zwitterdrüse wie oben; in den Läppchen derselben grosse, oogene Zellen. Die Samenblase von ovalem Umrisse.

Es ist kaum über allen Zweifel gehoben, dass diese Art von der (viel grösseren) *Aeolidiella Soemmeringii* specifisch verschieden sei, oder also, dass die letztere sowie die *Ae. glauca* nur Varietäten einer und derselben Art darstellen.

Unter den eben erwähnten (fünf) Individuen der *Ae. glauca,* die ich Ende November 1883 durch Dr. Graeffe aus der zoologischen Station von Triest als „*Spurilla neapolitana*" erhielt, fand ich ein abweichendes Individuum, das jedenfalls wieder eine Varietät jener Art darzustellen scheint.

Dasselbe war etwa 13 mm. lang. Der Kopf mit dem Vorderrande der Tentakel und des Fusses, sowie der Vorderrücken waren roth, ebenso die untere Hälfte der Rhinophorien, während der Ueberrest derselben weisslich war, nur die Spitze wieder roth. Der übrige Theil des Rückens schwach röthlich. Die langen Rückenpapillen wegen der durchschimmernden Leberverzweigung graulich, an der Spitze wegen des durchschimmernden Nesselsackes weisslich. Die Körperseiten und der Fuss weisslich. Die schwarzen Augen neben der Aussenseite der ziemlich kurzen Rhinophorien stark durchschimmernd; durch die hintere Hälfte der Fusssohle schimmerte die rothe Zwitterdrüse.

Der Schlundkopf 1·1 mm. lang, hoch; die Mandibeln ganz wie gewöhnlich. Die Zunge mit eilf Zahnplatten, weiter nach hinten deren fünf entwickelte und zwei unentwickelte. Die Zahl der Dentikel an der vordersten Platte einundzwanzig, an der hintersten siebenunddreissig.

II.

Spurilla Bgh.

Vgl. diese Beiträge IV l. c., XXVI, 1876, p. 758—761; VII l. c., XXXII, 1882, p. 12—19.

Spurilla neapolitana (d'Ch.) var.

Von dieser grossen und hübschen Form bin ich noch ein Individuum zu untersuchen genöthigt gewesen, weil zwei mir als eine besondere Varietät geschickt wurden, und in der That repräsentirten sie auch eine solche, die besonders viel blässer als die typische Form war.

Ende November 1883 erhielt ich nämlich durch Herrn Dr. Graeffe aus der Station von Triest zwei solche Individuen dieser Form, noch lebend, aber sehr schwach.

Diese Individuen waren einander an Grösse und Farbe fast vollständig ähnlich. Die Körperlänge betrug 3·5 cm. bei einer Höhe im vorderen Drittel von 1·3 und einer Breite daselbst von 1 cm.; die Länge der Rückenpapillen bis 13 mm. steigend, die der Rhinophorien 5, der Tentakel 6 mm.; die Breite der Fusssohle vorne 7 mm.; der Schwanz ganz kurz. — Die Grundfarbe des Körpers durchscheinend weisslich, stärker weisslich an der Fusssohle; die Körperseiten gelblich, besonders vorn und gegen den Fuss hinab; die Papillen hell bräunlichgelb wegen der durchschimmernden, äusserst starken Leberverzweigung, die Spitze wegen des durchschimmernden Nesselsackes weiss; der Kopf mit dem Grunde und der Innenseite der Tentakel bräunlichgrau; der Vorderrücken bis an das Pericardium graulichbraun mit zahlreichen zerstreuten weissen Punkten; die Rhinophorien etwas gelblich; die Genitalpapille weisslich. Längs der Seitentheile des Rückens schimmerten die gebogenen Gallengänge braungrau hindurch; durch den Penis der dicke weisse Samenleiter. — Am Rücken konnten die Bewegungen der Herzkammer gesehen werden.

Der Schlundkopf 6 mm. lang bei einer Höhe und Breite bis 4 mm. Die Mandibeln wie gewöhnlich, an dem (abgenutzten?) Kaurande keine Spur von der an der Vorderkante sonst vorkommenden feinen Denticulation. An der Zunge fanden sich achtundzwanzig Zahnplatten, weiter nach hinten deren sechs entwickelte und zwei jüngere Reihen; die Gesammtzahl derselben somit sechsunddreissig. Die Breite der vordersten Zahnplatte etwa 0·12, die der hintersten entwickelten 0·28 mm.; an jener kamen jederseits achtundfünfzig, an dieser etwa neunzig Dentikel vor. — Die ausgestreckte Glans penis 5·5 mm. lang bei einem Durchmesser am Grunde von fast 1·5 mm., von dem Samengange durchbohrt.

III.

Cratena Bgh.

Cavolina Cuv., Ald. et Hanc.
Montagua (Flem.) autt.
Cratena Bgh., Anat. Bidr. til Kundsk. om Aeolidierne. Danske Vidensk. Selsk. Skr. V R. Naturvidensk. og mathem. Afdel., VII, 1864, p. 213.
— — Malacolog. Unters. (Semper, Philipp. II, ii), Heft I, 1870, p. 1—12.

Corpus vix depressum; rhinophoria simplicia; papillae (dorsales) seriebus obliquis vel transversalibus sat distinctis dispositae, conicae vel subcompressae; podarium antice rotundatum vel leviter arcuatum.

Margo masticatorius mandibularum singula serie denticulorum minutorum praeditus. Dentes (linguales) uniseriati, arcuato-angulati, cuspide parum prominenti. — Penis inermis.

An oben angeführten Stellen habe ich die Identität dieses Gattungsnamens mit den Cavolinen von Cuvier, sowie von Alder und Hancock, und theilweise mit den Montaguen der Verfasser nachgewiesen, ferner gezeigt, dass diese Namen für diese Gruppe nicht benützt werden konnten.

Die den mehr typischen Aeolidiaden nicht ferne stehenden Cratenen zeichnen sich im Aeusseren durch eine wenig niedergedrückte Körperform, durch einfache Rhinophorien, nicht lange Tentakel und durch kegelförmige oder ein wenig zusammengedrückte, in ziemlich deutlich geschiedene Quer- oder Schrägreihen gestellte Papillen aus, ferner durch gerundetes oder kurzeckiges Vorderende des Fusses. — Der Kaurand der Mandibeln mit einer einfachen Reihe von feinen Dentikeln versehen. Die (einreihigen) Zahnplatten (der Zunge) ziemlich breit, mit wenig hervorspringender Spitze. Der Penis ist unbewaffnet.

Am nächsten scheinen die Cratenen mit den Cuthonen (Ald. et Hanc.[1]) verwandt, von denen sie sich durch etwas andere Kopf- und Körperform, andere Form der Rückenpapillen und einen mehr abgerundeten Schneiderand der Zahnplatten unterscheiden.

Die Gattung scheint vorzugsweise den nördlicheren Meeresgegenden zu gehören. Zu derselben werden mehr oder weniger sicher die untenstehenden Arten hinzubringen sein.[2])

1. ***Cr. hirsuta*** Bgh.
   M. grönland.
2. — ***Olrikki*** (Mörch).
   M. grönland.
3. — ***bylgia*** Bgh.
   M. philipp.
4. — ***longibursa*** Bgh.
   M. philipp.
5. — ***pilata*** (Gould).
   M. atlant. occ.
6. — ***gymnota*** (Gould).
   M. atlant. occ.
7. — *concinna* (Ald. et Hanc.).
   M. atlant. (britannicum).
8. *Cr. pustulata* (Ald. et Hanc.).
   M. atlant. (britannicum).
9. — *amoena* (Ald. et Hanc.).
   M. atlant.
10. — *viridis* (Forb.).
    M. atlant.
11. — *olivacea* (Ald. et Hanc.).
    M. atlant.
12. — *glottensis* (Ald. et Hanc.).
    M. atlant.
13. — *arenicola* (Forb.).
    M. atlant.

[1]) Vgl. unten.
[2]) Vgl. l. c. 1870, p. 3—4.

14. *Cr. Veronicae* Verrill.
Verrill, Catal. of marine moll. Trans. of the Connecticut ac. V, 2, 1882, p. 553.
M. atlant. occ.

15. — *? Gouldii* (Verrill).
Verrill, Prelimin. check-list of the mar. invertebr. of the atl. coast etc., 1879, p. 23.
M. atlant. occ.

16. *Cr. ? Peachii* (Ald. et Hanc.).
M. atlant.

17. — *? stipata* (Ald. et Hanc.).
M. atlant.

18. *Cr. ? cingulata* (Ald. et Hanc.).
M. atlant.[1])

19. — ***? lugubris*** Bgh.
M. philipp.

1. *Crat. pilata* (Gould).

Aeolis pilata G., Report on the Invert. of Massachusetts, ed. W. G. Binney, 1870, p. 243—245, pl. XIX, Fig. 270, 277, 279, 281.

Facelina pilata (Gould), Verrill, Notice of recent addit. to the mar. invert. Proc. of the Un. St. Nat. Mus. III, 1881, p. 389.

Hab. M. atlant. occ. Taf. V, Fig. 16; Taf. VI, Fig. 11; Taf. VII, Fig. 10—12.

Unter obigem Namen *(Facelina pilata)* habe ich zwei Individuen zur Untersuchung gehabt, welche mir von Prof. Verrill freundlich geschickt und im April 1873 in Vineyard-Sound gefischt waren.

Die in Alkohol bewahrten Individuen, deren Papillen fast alle abgefallen waren, zeigten sich fast ganz gleichgross, etwa 8 mm. lang, bei einer Höhe und Breite des eigentlichen Körpers bis 2·25 mm., die Länge der Papillen bis 2·5 mm., die Breite des Fusses vorne 2·2, die Länge des Schwanzes beiläufig 1·25 mm. — Die Farbe war durchgehends gelblichweiss.

Die Formverhältnisse die gewöhnlichen. Die starken Rhinophorien mit gegen zwanzig starken Falten (jederseits).[2]) Der Rücken wie gewöhnlich stark gewölbt, ohne Grenze in die Seiten des Körpers übergehend; die Papillenreihen an den Abfällen des Rückens; von diesen letzteren kam vorn eine Gruppe von vier bis fünf dicht hinter einander stehenden vor; hinter diesen folgen zwei bogen- oder hufeisenförmig verbundene Papillenreihen, dann eine lange, oben

[1]) Die von mir früher (l. c. 1870, p. 4) auch hierhin gestellte *Ae. aurantiaca* Ald. et Hanc. ist G. O. Sars (Moll. reg. arct. Norv. 1878, p. 321, Tab. 28, Fig. 6*a*—*b*) zufolge eine *Cuthona*. Auf der anderen Seite macht Sars (l. c. Tab. XVI, Fig. 9) aus der *Ae. nana* Ald. et Hanc., die eine *Cuthona* zu sein scheint, eine *Cratena*.

Die von Friele und Arm. Hansen (Bidr. til Kundsk. om de norske Nudibr. Christiania Vidensk. Selsk. Forh. 1875, p. 75, Tab. II, Fig. IX, X), sowie (nach diesen Verfassern) von G. O. Sars (l. c. p. 364) zu den Cratenen gestellte *Ae. branchialis* (O. Fr. Müller) ist, wie ich früher (Aeolidiaden-Beitr. VI, l. c. XXVIII, 1878, p. 566—568, Taf. VIII, Fig. 1—9) nachgewiesen habe, ein *Favorinus*.

[2]) Sowohl Gould wie Verrill geben die Rhinophorien als nicht perfoliirt an.

etwas gebogene; unter und vor deren oberem Ende die wenig vortretende Analpapille, vor derselben die Nierenpore; hinter dieser letzteren Reihe noch sechs einzelne Reihen. An der linken Seite war das Verhältniss etwas anders, indem hinter der vorderen Gruppe von Papillenreihen acht bis neun einzelne Reihen folgten.[1]) In den Reihen kamen meistens drei bis vier, selten fünf bis acht Papillen vor. Die Papillen wie gewöhnlich. Die Genitalpapille dicht unter den zwei hintersten Reihen der ersten Gruppe von Papillenreihen. Der Fuss mit kaum verlängerten Ecken, der Schwanz nicht lang.

Das Centralnervensystem zeigte die cerebro-pleuralen Ganglien dreieckig-rundlich, ohne deutliche Grenze zwischen ihren zwei Abtheilungen; die pedalen kurz birnförmig, ein wenig mehr als halb so gross wie die vorigen, durch drei unvollständig geschiedene Commissuren verbunden, die fast so lang wie der längste Durchmesser des Ganglions waren. Die Riechknoten ein wenig grösser als die rundlichen, durch eine ziemlich kurze Commissur verbundenen buccalen; die gastro-oesophagalen Ganglien etwa ein Sechstel bis ein Achtel der Grösse der vorigen betragend. — Die Augen und Ohrblasen wie gewöhnlich.

Um den Aussenmund das gewöhnliche starke Mundlippendrüsenlager. Der Schlundkopf wie gewöhnlich, etwa 1·6 mm. lang, die Raspelscheide oben am Hinterende zapfenartig vorspringend. Die horngelben Mandibeln von gewöhnlicher Form, der Kaurand mit einer Reihe von dreissig bis vierzig starken (bis etwa 0·02 mm. hohen) Dentikeln. Die schmale Zunge mit neun[2]) bis eilf Zahnplatten, weiter nach hinten kamen deren fünfzehn bis eilf entwickelte und zwei jüngere vor, die Gesammtzahl derselben somit sechsundzwanzig bis vierundzwanzig; die horngelben Platten erreichten eine Höhe bis beiläufig 0·06 und eine Breite bis etwa 0·1 mm.; an den Platten der Zunge (Taf. VII, Fig. 10, 11) kamen (jederseits) drei oder vier, an denen der Raspelscheide vier starke Dentikeln vor, oder an der einen Seite drei, an der anderen vier. — Die weisslichen (Taf. VI, Fig. 11) Speicheldrüsen wie gewöhnlich, meistens so lang wie der Schlundkopf.

Die Verdauungshöhle wie in verwandten Formen. Die Leberlappen ebenso, die länglichen Nesselsäckchen mit rundlichen Elementen von einem kaum 0·004 mm. übersteigenden Durchmesser. — Die Nierenspritze und das sich besonders dem Rückenrande entlang erstreckende Nierenlager wie gewöhnlich.

Die Läppchen der grossen Zwitterdrüse (Taf. VII, Fig. 12) zeigten die etwas scheibenförmige, weissliche Testicularpartie, besonders dem Rande entlang, mit kugelförmigen, gelblichen Ovarialfollikeln besetzt; in jener reifer Samen, in diesen grosse oogene Zellen. — Die vordere Genitalmasse gross (2·5 mm. lang); an der oberen Seite die stark zusammengebogene, gelbgraue, dicke Ampulle des Zwitterdrüsenganges; vorn das Knäuel des Samenstranges, hinter demselben die Samenblase. Der nicht dünne, prostatische Theil des

---

[1]) Bei Gould ist das Verhältniss ganz anders angegeben und abgebildet, als „vier oder mehrere geschiedene Gruppen von je zwei Reihen“.

[2]) Unter der Zunge fanden sich an diesem Individuum noch sechs losgerissene Platten.

Samenstranges meistens 8 mm. lang, zwei- bis dreimal so dick wie der beiläufig nur 1·5 mm. lange musculöse Theil (Taf. V, Fig. 16*a*), welcher den Scheitel des etwa 0·9 mm. langen, kurz birnförmigen Penis durchbohrt; innerhalb des dünnen Präputiums (Fig. 16*b*) liegt die starke, kegelförmige, bis an ihre Spitze von dem Samenleiter durchbohrte Glans (Taf. VII, Fig. 13*a*). Die Samenblase kurz birnförmig, von Samen strotzend; der vaginale Ausführungsgang ein wenig länger als der Sack. Die Schleim- und Eiweissdrüse weisslich und gelblich.

Die oben untersuchte Form dürfte, der von Gould gegebenen bildlichen Darstellung nach, kaum dem von ihm beschriebenen Thiere entsprechen, was sie aber doch, Verrill zufolge, thun soll. Jedenfalls ist dieses Thier keine *Facelina*. Verrill wird nur die Kiefer und die Radula untersucht und denen zufolge das Thier — obgleich der Rhinophorien willen schon mit Zweifel — den Facelinen zugeschrieben haben. Es differirt aber toto coelo von dieser Gattung durch die Vertheilung der Rückenpapillen, besonders aber durch die Beschaffenheit des Penis. Ohne Zweifel wird diese Form unter den Cratenen unterzubringen sein.

2. ***Crat. gymnota*** (Couth).

Aeolis gymnota Couth, Gould, Rep. on the invertebr. of Massachusetts, ed. W. G. Binney, 1870, p. 249, pl. XVI, Fig. 238—241, Fig. 520.
Cratena gymnota (G.), Verrill et Emerton, Notice of rec. addit. to the marine invertebr., 1881, p. 390.[1])

Hab. M. atlant. occ.

Taf. III, Fig. 14; Taf. IV, Fig. 13—16; Taf. V, Fig. 8—11.

Nur zwei Individuen der Art habe ich zur Untersuchung gehabt, am 18. December 1879 bei Essex Bridge, Salem Mass., gefischt und mir von Prof. Verrill geschenkt.

Die in Alkohol ganz gut bewahrten Individuen dieser Art, welche, Verrill und Emerton (l. c. p. 390) zufolge, der *Cratena aurantiaca* von Alder und Hancock nahe stehen soll, waren von fast ganz gleicher Grösse. Die Länge betrug etwa 9 mm. bei einer Breite des Körpers bis 1·7 und einer Höhe bis 2 mm., die Länge der Tentakel 1·2, sowie der Rhinophorien 1·5, die der Rückenpapillen bis 3 mm.; die Breite des Fusses vorn 1·75, die Länge des Schwanzes 1·2 mm. Die Farbe war durchgehends gelblichweiss, die Körperseiten mehr graulich.

Die Form ziemlich langgestreckt, schlank, etwas zusammengedrückt. Das Vorderende des Kopfes etwas applanirt, die glatten Rhinophorien ein wenig

---

[1]) Gw. Jeffreys zufolge (The moll. of Eur. compared with those of Eastern North America, Ann. mgz. nat. hist., ser. 4, X, 1872, p. 242) ist die *E. gymnota* (von de Kay) mit der *Ae. concinna* Ald. et Hanc. identisch.

kürzer als die Tentakeln. Der Rücken etwas gewölbt, der nackte mittlere Theil nur ein wenig breiter als die gerundeten Seitentheile, mit etwas erhabenem Boden der Papillenreihen. An jenen kamen hinter einander (an beiden Individuen) dreizehn mehr oder weniger schräge Papillenreihen vor; vorn waren die drei ersten zu einer besonderen Gruppe zusammengedrängt; die anderen standen, mitunter in ungleich grossen Abständen, ganz discret oder paarweise. In den drei ersten Reihen kamen drei bis fünf, in den zwei folgenden fünf bis sieben Papillen vor; hinter der fünften steht im Rückenrande die wenig vortretende Analpapille; die sechste Reihe enthielt noch fünf bis sechs, die drei folgenden drei bis vier und die hintersten nur zwei Papillen. Die Papillen waren von gerundetem Umriss, meistens von unten nach oben eine lange Strecke an Dicke zunehmend, oben gerundet oder zugespitzt endigend; die äusserste war immer klein, bedeutend kleiner als die folgende (Taf. V, Fig. 8). Die Körperseiten nicht sehr niedrig; die Genitalöffnung unter der dritten Papillenreihe liegend. Der Fuss vorn gerundet (mit der gewöhnlichen Randfurche), der Fussrand etwas vortretend, der Schwanz nicht ganz kurz.

Durch die Körperwände schimmerten nur das Herz und die Zwitterdrüse, und zwar undeutlich.

Das Centralnervensystem zeigte die cerebro-pleuralen Ganglien dreieckig rundlich; die pedalen rundlich, etwa zwei Drittel der Grösse der vorigen betragend; die vordere Commissur von den zwei anderen geschieden, welche an Länge etwa den grössten Durchmesser des Fussknotens betrugen. Die Riechknoten wie gewöhnlich. Die buccalen Ganglien ein wenig kleiner als die letzteren, kurz oval, durch eine kurze Commissur verbunden; die gastro-oesophagalen etwa ein Achtel der Grösse der vorigen betragend, ziemlich kurzstielig. — Die Augen mit schwarzem Pigmente und fast farbloser Linse. Die Otocysten schienen eine ziemlich grosse Menge von Otokonien zu enthalten.

Im Vorderende des Fusses ein sehr starkes Drüsenlager, sich durch eine mediane kleine Querspalte in die Randfurche öffnend. — Um den Aussenmund das gewöhnliche starke Lippendrüsenlager. Der Schlundkopf 1 mm. lang, länglichoval, etwas zusammengedrückt, in der vorderen Hälfte höher.[1]) Die hell horngelben Mandibeln von gewöhnlicher Form, vorn höher; der Kaurand mit einer einzelnen Reihe von gerundeten, bis etwa 0·002 mm. hohen Dentikeln (Taf. IV, Fig. 13). Die ziemlich starke Zunge mit fünfzig Platten an dem langen (Taf. V, Fig. 9) vorderen unteren Rande, mit neun an dem kurzen oberen; weiter nach hinten kamen deren vierzehn entwickelte und zwei jüngere vor; die Gesammtzahl derselben somit fünfundsiebzig. Die Platten waren von hell horngelber Farbe; die (Taf. IV, Fig. 16) Breite der ältesten betrug 0·12, der jüngsten 0·24 mm. Die Platten waren von ziemlich eigenthümlichen Formverhältnissen; das Ende der Beine innen hakenförmig vortretend (Taf. V, Fig. 10, 11); der mediane Dentikel längs des Zahnrückens und vorn in die Concavität derselben vorspringend, zu jeder Seite des medianen meistens zwei

---

[1]) Vgl. l. c. 1876, Taf. III, Fig. 20.

(Taf. IV, Fig. 14, 15), mitunter drei bis vier (Taf. V, Fig. 10, 11) laterale Dentikel, sowie diese Denticulirung im Ganzen etwas irregulär war.

Der Magen, die Gallengänge und der fast gerade nach hinten verlaufende Darm wie in verwandten Formen. Die Leberlappen der Papillen ihr Inneres fast ganz ausfüllend. Die Nesselsäcke ziemlich klein; die Cnidae meistens rundlich, von einem Durchmesser bis 0·012 mm.

In den Läppchen der Zwitterdrüse grosse oogene Zellen und Zoospermien. Die vordere Genitalmasse gerundet quadrangulär, 2·2 mm. lang; an der oberen Seite die weissliche, drei- bis viermal zusammengebogene Ampulle des Zwitterdrüsenganges; am Vorderende die mehr gelbliche Samenblase. Die Windungen des nicht dünnen, prostatischen Theiles des Samenstranges ein kleines Knäuel aussen am Vorderende der Genitalmasse bildend; der musculöse Theil viel kürzer; der Penis schien einfach, eine kegelförmige Glans innerhalb des birnförmigen Präputiums bildend. Die Samenblase war ein ovaler Sack (Taf. III, Fig. 14) von 0·8 mm. Länge, an der Innenseite mit grossen, schönen Zellen bekleidet; die Höhle leer; der vaginale Gang kurz. Die Schleimdrüse weisslich, die Eiweissdrüse schmutziggelb.[1])

IV.

Embletonia Ald. et Hanc.

Embletonia Ald. et Hanc., Monogr. part V, 1851, fam. 3, pl. XXXVIII; part VII, 1855, p. 52, pl. XLVII supplem., Fig. 29.

„*Calliopaea* d'Orb.“, autt. p. p.

Corpus elongatum, subcompressum; caput declive, sat latum, angulis tentacularibus rotundatis productum, rhinophoriis elongatis simplicibus; papillae dorsales subclavatae, utrinque serie simplici vel fasciculis paucis et parce papillatis dispositae; anus latero-dorsalis, submarginalis; podarium antice fere rotundatum.

Margo masticatorius mandibularum vix denticulatus; dentes linguales cuspide paulum prominenti, utrinque denticulati. — Penis inermis.

Diese generische Gruppe wurde schon früh (1844) von Alder und Hancock[2]) unter dem Namen *Pterochilus* aufgestellt; der Name war aber schon einem Hymenopteren geschenkt und wurde deshalb in *Embletonia* (1851) geändert. Von späteren Verfassern ist diese Gattungsform dann und wann mit den Calliopaeen d'Orbigny's (dem *Stiliger* Ehrenberg's) verwechselt und vermischt worden. Die englischen Verfasser lieferten schon eine anatomische Untersuchung der Thierform, die von Meyer und Moebius etwas ergänzt wurde; sonst ist die Kenntniss der Gruppe eigentlich nicht bereichert worden.

---

[1]) Es war bei dem dürftigen Materiale nicht möglich, das Verhältniss des Penis sicher zu bestimmen. Vielleicht mündet ein gestielter Sack noch in das Vestibulum ein.

[2]) Alder and Hancock, Descr. of *Pterochilus*, a new gen. of nudibr. moll., Ann. mgz. nat. hist. XIV, 1844, p. 329—331.

Die Embletonien haben ein etwas auffallendes Aeusseres. Sie sind schlank, etwas zusammengedrückt; der Kopf breiter wegen der lappenartigen Tentakeln; die Rhinophorien gestreckt, einfach; die nicht zahlreichen Rückenpapillen sind (jederseits) in einer einzelnen Reihe *(E. pulchra)* oder meistens in wenigen Fascikeln mit je wenigen Papillen angebracht; die Analöffnung liegt am Rückenrande; das Vorderende des Fusses ist fast gerundet. Es kommt in jeder Ohrblase nur ein einzelner Otolith vor. Der Kaurand der Mandibeln ist kaum gezähnelt. Die (einreihigen) Zahnplatten von gewöhnlichster Form, mit Dentikeln an jeder Seite der wenig vortretenden Zahnspitze. Das Verdauungssystem ist ziemlich einfach. Der Penis ist unbewaffnet.

Der Laich (wenigstens) einer Art *(E. pallida)* ist durch Meyer und Moebius (l. c. Fig. 8) bekannt, fast nierenförmig.

Diese beweglichen, lebhaften Thierchen scheinen, so weit bisher bekannt, auf die nördlicheren Meeresgegenden beschränkt. Mehrere Arten sind nach und nach angegeben worden.

1. *Embl. pulchra* Ald. et Hanc.
   M. atlant. or.
2. — *minuta* Forb. et Goodsir.
   M. atlant. or.
3. — *pallida* Ald. et Hanc.
   M. atlant. or.
4. — *fuscata* (Gould).
   M. atlant. occ.
   var. *lanceolata* Gould.
   Verrill, Prelim. check list. 1879, p. 23.
5. — *remigata* (Gould).
   A. Gould, Rep. on the Invertebr. of Massach., ed. 2, by W. G. Binney, 1870, p. 252.
   Verrill, l. c. p. 23.
   M. atlant. occ.[1])

E. pallida (Ald. et Hanc.).

Embletonia pallida Ald. et Hanc., Monogr. part VII, 1855, app. p. XII, pl. XLVII supplem., Fig. 29.

— — Meyer et Moebius, Fauna d. Kieler Bucht I, 1865, p. 17—18, mit Taf. u. Taf. I *(D)*, Fig. 1—6.

— — Ald. et Hanc., G. O. Sars, l. c. 1878, Tab. XVI, Fig. 11.

Calliopaea (?) fuscata, Gould, Rep. on the Invertebr. of Massach., ed. 2, by W. G. Binney, 1870, p. 250, pl. XVI, Fig. 218—221.

Hab. M. atlant. or. et occ.

Taf. II, Fig. 14—19; Taf. III, Fig. 11—13; Taf. IV, Fig. 12; Taf. V, Fig. 7.

---

[1]) Die von A. Costa (Annuario III, 1866, p. 74—76, Taf. III, Fig. 1—3) erwähnten *Embletonia viridis* und *nigrovittata* scheinen Hermaeinen zu sein; seine *E. funerea* (Annuario IV, 1867, p. 36, Taf. II, Fig. 5) dagegen ein *Stiliger*.

Von der Art habe ich (unter dem Namen *Embl. fuscata* G.) drei Individuen untersuchen können, mir von Prof. Verrill, als am 15. Juli 1881 in Vineyard-Sound, Mass., bei Woods Hole gefischt, geschickt.

Die kleinen, in Alkohol gut bewahrten Thiere waren fast gleichgross, von einer Länge von 2 mm.; die Rhinophorien so lang oder unbedeutend länger als die längsten Rückenpapillen, welche eine Länge bis 0·6 mm. erreichten; der Schwanz etwa ein Viertel bis ein Fünftel der Körperlänge betragend. Die Farbe war durchgehends durchscheinend weisslich; längs des Rückenrandes zog sich ein nicht schmales, bläulichschwarzes, aus feinen Punkten gebildetes Band, und beide Bänder anastomosirten durch Querbänder zwei- bis dreimal, besonders in der vorderen Hälfte des Rückens; ähnlich farbige Punkte und Fleckchen kamen am Kopfe und sonst am Rücken, besonders aber an den Rhinophorien, sowie den Papillen vor, an den Körperseiten fanden sie sich sparsamer, mitunter doch unten ein Längsband bildend.

Die Formverhältnisse ganz wie sie sehr treu von Meyer und Moebius dargestellt sind. Der Kopf ziemlich gross, fast halbmondförmig, mit vortretenden (Tentakel-)Ecken; die Rhinophorien ziemlich lang, einfach, fast cylindrisch oder wenigstens nur wenig dicker gegen ihren Grund. Der Rücken vorn am höchsten, da schräge in den Kopf übergehend, nach hinten allmälig abfallend; von Seite zu Seite stark gerundet und ohne Grenze in die Körperseiten übergehend; an den Seiten standen in ziemlich regelmässigen Abständen die (fünf) Papillengruppen oder die einzelnen Papillen; das Verhältniss derselben war in allen drei Individuen fast ganz dasselbe. Vorn kamen (jederseits) eine grosse und eine viel kleinere Papille vor, bei dem einen Individuum doch nur die grosse; dann folgt wiederum eine ähnliche Gruppe, immer mit zwei Papillen, dann hinter einander zwei grosse, einzelne Papillen, dann eine ganz kleine.[1] Die Papillen waren keulenförmig, verhältnissmässig gross, oben meistens gerundet. Der vortretende Anus fast marginal oder ein wenig mehr nach innen zwischen zweiter und dritter Papillengruppe liegend. Die vorstehende Genitalöffnung unter der ersten Papillengruppe liegend. Der Fuss ein wenig schmäler als der Rücken, vorne ein wenig breiter, mit gerundeten Ecken; der Schwanz von mittelmässiger Länge.

Die Eingeweide nur sehr undeutlich hindurchschimmernd.

Das Centralnervensystem (Taf. III, Fig. 13) zeigte die cerebropleuralen (Fig. 13*aa*) Ganglien dreieckig-rundlich ohne deutliche Grenze zwischen ihren zwei Abtheilungen; die pedalen (Fig. 13*bb*) Ganglien kurz eiförmig, durch eine subcerebro-pedale (Fig. 13*c*) Commissur verbunden, die etwa die halbe Länge des Ganglions hatte; hinter derselben die schlaffe viscerale Commissur mit dem N. genitalis (Fig. 13*d*). Die (distalen) Riechknoten im Grunde der Rhinophorien kugelförmig, ein wenig grösser als die buccalen (Fig. 13), nach oben drei bis

[1]) Gould sah fünf bis sechs Papillengruppen, von denen die vier vordersten mit je zwei Papillen; Meyer und Moebius dagegen sahen an den grösseren (bis 7 mm. langen) Individuen fünf Papillengruppen, die drei vorderen mit drei bis vier, die übrigen mit zwei Papillen.

vier Nerven abgebend, die an die Wände Zweige abgeben und an der Spitze der Rhinophorien endigen. Die buccalen (Fig. 13*e*) Ganglien rundlich, durch eine kurze Commissur verbunden; die gastro-oesophagalen Ganglien rundlich, etwa ein Achtel der Grösse der vorigen betragend, kurzstielig (Fig. 13).

Die Augen fast sessil, von etwa 0·035 mm. Durchmesser, mit reichlichem schwarzem Pigmente und gelber Linse (Fig. 13). Die Otocysten (Fig. 13) dicht hinter den Augen liegend, von 0·025 mm. Diam., (wie schon von Hancock angegeben) mit einem runden, gelblichen Otolithen von einem Durchmesser von 0·013 mm. — Das Drüsenlager im Vorderrande des Fusses wie gewöhnlich.

Die Mundröhre kurz, mit dem gewöhnlichen Lippendrüsenlager. Der Schlundkopf (Taf. IV, Fig. 12) von gewöhnlichen Formverhältnissen, etwa 0·3 mm. lang, vorne höher; die Lippenscheibe oval, ziemlich gross; die Raspelscheide oben am Hinterende zapfenartig vorspringend (Fig. 12). Die Mandibeln von gewöhnlicher Form, sehr schwach gelblich, die Crista connectiva ziemlich stark, der Kaufortsatz nicht lang (Fig. 12);[1]) der Kaurand zeigt sich sehr fein streifig (Taf. II, Fig. 14), an den zwei Individuen war der Vorderrand mit unregelmässigen, feinsten Spitzen von einer Höhe bis 0·002 mm. besetzt, welche aber eher durch Beschädigung hervorgebracht schienen.[2]) Die Zunge schmal und ziemlich lang; in der Raspel fanden sich (an den drei Individuen) achtzehn, neunzehn und vierundzwanzig Zahnplatten; in der Raspelscheide weiter zwanzig, siebzehn und vierzehn entwickelte und zwei jüngere, die Gesammtzahl derselben somit vierzig, achtunddreissig und vierzig.[3]) Die Platten von sehr hellgelblicher Farbe, ihre Höhe hinten an der Zunge etwa 0·013 und ihre Breite 0·0255 mm.; sie waren etwas niedergedrückt, mit nicht viel vortretender Spitze, und an jeder Seite derselben sechs bis acht spitze Dentikel (Taf. II, Fig. 15—18.[4]) — Die Speicheldrüsen nicht lang, weisslich; die Ausführungsgänge nicht kurz.

Der Verdauungscanal schien von derselben Einfachheit wie in dem *Tergipes* zu sein. Die Leberlappen an der Oberfläche knotig, das Innere der Rückenpapillen fast füllend (Taf. V, Fig. 7). Die Nesselsäcke rundlich (Fig. 7), mit einer grösseren oder geringeren Menge von meistens rundlichen Cnidae gefüllt, die einen Durchmesser bis 0·012 mm. erreichten (Taf. III, Fig. 11); in dem einen Individuum kamen diese letzteren sparsamer vor, dagegen eine Menge von ganz kleinen Cnidae von einem Durchmesser bis beiläufig 0·0018 mm. und Cnidocysten mit ähnlichen (Fig. 12).[5])

Die Läppchen der Zwitterdrüse ziemlich gross; in denselben grosse oogene Zellen und Zoospermien. Die vordere Genitalmasse schien rundlich zu sein; der Samenstrang stark, nicht lang, mehrere Biegungen machend (Taf. II,

---

[1]) Derselbe ist kürzer als von Meyer und Moebius (l. c. Taf. I, Fig. 6*F*) dargestellt.

[2]) Die von Alder und Hancock betonte Aehnlichkeit der Kiefer mit denen der *Proctonotus* ist nicht da.

[3]) Alder und Hancock geben deren einunddreissig, Meyer und Moebius bis zweiundvierzig an.

[4]) Die englischen Untersuchungen geben deren sechs bis sieben, die deutschen sechs bis neun an.

[5]) Alder und Hancock zufolge fehlen die Nesselsäcke.

Fig. 19); der Penis ziemlich stark, die kegelförmige Glans innerhalb des dünnen Präputiums (Fig. 19*b*) zeigend, durch die ganze Länge der Glans konnte der Samenleiter verfolgt werden. Die Samenblase gross, von ovalem Umrisse, von reifem Samen strotzend; der vaginale Gang ziemlich kurz.

Die hier untersuchte „*Calliopaea fuscata*" (von Gould) ist ohne Zweifel die *Embletonia pallida* der englischen Verfasser, und mit derselben identisch wird wohl auch die „*Embletonia fuscata*" von Gould (l. c. p. 251, pl. XVI, Fig. 229—232) sein. Auch die *Embl. remigata* desselben Verfassers (l. c. pl. XVI, Fig. 214—217) ist vielleicht nur eine helle Varietät dieser wahrscheinlich sehr verbreiteten nordischen Art.

V.

Amphorina Quatrefages.

Vgl. diese Beitr. VII. l. c., 1882, p. 54—61.

Forma corporis illi Galvinarum subsimilis; rhinophoria tentaculis similia, simplicia; papillae fusiformes, subinflatae, erectae, non facile caducae; anus latero-dorsalis; podarium antice rotundatum.

Margo masticatorius mandibularum serie denticulorum minutorum praeditus; dentes (linguales) uniseriati apice quasi elevato. — Penis stylo recto vel curvato armatus.

Die schon 1844 von Quatrefages aufgestellten Amphorinen sind später durch Arbeiten von Trinchese (1879) und von mir (1882) wirklich bekannt worden.

Die möglichen Verwandtschaftsbeziehungen dieser Thiere zu den Galvinen sind früher (l. c.) von mir erörtert worden.

Der Laich dieser Thiere ist durch Trinchese bekannt, sowie theilweise die Ontogenie.

Die Gattung umfasst mit der jetzt zukommenden nur drei Arten, die alle anatomisch untersucht sind.

1. *A. Alberti* Quatref. M. atlant.
2. — *coerulea* (Mtg.). M. atlant.
3. *A. molios* (Herdman). M. atlant.

A. molios (Herdman).

Eolis molios Herdman, Addit. notes on the invertebrate fauna of Lumlash bay. Proc. of the Roy. phys. soc. of Edinburgh VI, 1881, p. 14, pl. I, Fig. 1—3.

Color corporis cum tentaculis et rhinophoriis e luteo viridis; papillae dorsales coeruleae apice sulphureo annulo brunneo dimidiato.

Hab. Oc. atlant. septentr.

Von dieser Form habe ich durch die Freundlichkeit des Herrn Prof. Herdman ein in Alkohol bewahrtes Individuum zur Untersuchung gehabt, welches am 30. August 1880 bei Port Lewis (Lumlash-bay, Scotland) gefischt war.

Die Länge des Körpers des ganz gut bewahrten, nur ziemlich stark erhärteten Individuums betrug etwa 9 mm.[1]) bei einer Höhe desselben von 2·2 und einer Breite von 1·6 mm.; die Breite des Fusses bis 1·2, die Länge des Schwanzes 0·9 mm. betragend; die Höhe der Tentakel 0·5, sowie die der Rhinophorien etwa 0·8, die der Papillen bis 1·6 mm. Die Farbe war durchgehends schmutzig graulichgelblich, die Papillen ein wenig dunkler, mit einem schön schwefelgelben Ringe unterhalb der Spitze, weiter hinab an mehreren Papillen zerstreute, mitunter ringartig geordnete gelbe Punkte.

Die Formverhältnisse die gewöhnlichen. Der Kopf ziemlich klein, mit ziemlich kurzen Tentakeln und nicht viel längeren, ziemlich dicken, ganz einfachen Rhinophorien; der Aussenmund ⊤-förmig. Der Rücken nicht breit, von Seite zu Seite gerundet; der nackte Theil desselben schmäler als die papillenbesetzten Seitentheile. Diese letzteren ohne Grenze in die Körperseiten übergehend. Oberhalb der Genitalpapille und entsprechend an der anderen Seite eine Gruppe von drei Papillenreihen mit drei, vier und fünf Papillen; in einem kleinen Abstande hinter dieser Gruppe eine Reihe von fünf Papillen. Nach einem Intervalle folgt die dritte Reihe mit vier Papillen, und innerhalb der innersten dieser Papillen (rechter Seite) die vortretende Analpapille, innerhalb und vor derselben die Nierenpore. Nach einem etwas grösseren Interstitium folgt dann die vierte Reihe mit vier Papillen (an der linken Seite fehlte diese Reihe), dann die fünfte mit sechs (rechts) und fünf (links) und die sechste mit fünf Papillen; es folgen dann, etwas näher hinter einander gestellt, die siebente, achte und neunte mit vier und drei, drei und zwei Papillen.[2]) Die hintersten und besonders die vordersten Papillen die kleinsten; die Papillen der vierten und fünften Reihe die grössten. Die Papillen starr emporragend, nicht leicht abfallend, denen der Amphorina coerulea fast ganz ähnlich. Die Körperseiten ziemlich hoch, einwärts gegen den Fuss etwas schräge abfallend; die Genitalpapille an gewöhnlicher Stelle. Der Fuss ziemlich schmal; der etwas gerundete Vorderrand mit Randfurche und wenig vorspringenden, gerundeten Ecken; der Schwanz ziemlich kurz.

Die Eingeweide schimmerten hie und da undeutlich hindurch.

Das Centralnervensystem fehlte vollständig mit sammt dem Schlundkopfe (was, auffallend genug, äusserlich nicht gesehen werden konnte).[3]) Die von Herdman gegebene Abbildung einer Zahnplatte (l. c. Fig. 3) ist denen der *Amph. coerulea* nicht unähnlich. Um den Aussenmund das gewöhnliche starke Drüsenlager. Die Mundröhrendrüsen (Gland. ptyalinae) stark, von dem bei der erwähnten Art beschriebenen Bau. Der Magen mit den Gallengängen und der

---

[1]) Herdman gibt die Länge des lebenden Thieres, wenn ausgestreckt, zu etwa 1 cm. an.

[2]) Herdman gibt (statt 3 + 9) nur 3 + 5 Papillenreihen mit je fünf Papillen an.

[3]) Wahrscheinlich von einem Feinde ausgerissen.

Darm wie in jener Art, ebenso die Leberlappen der Papillen, sowie die Nesselsäcke mit ihrem Inhalte von ganz kleinen, meistens kugelrunden Cnidae.

Die grosse, gelbe Zwitterdrüse von gewöhnlichem Bau, mit entwickelten Geschlechtselementen. Die Ampulle des Zwitterdrüsenganges gross, von Samen strotzend. Die vordere Genitalmasse gross; die Schleimdrüse kalkweiss, die Eiweissdrüse schmutzig ockergelb. Der Samengang nicht kurz; der prostatische Theil desselben dicker, eine starke Schlinge bildend; der musculöse dünner, kaum länger als der vorige. Der Penis kurz sackförmig; das Präputium ziemlich dünn; die Glans abgestutzt kegelförmig; an der Spitze den fast farblosen, nur am Grunde ein wenig pigmentirten, dünnwandigen, an der Spitze gebogenen Stachel tragend, welcher eine Höhe von etwa 0·075 mm. hatte bei einem Durchmesser am Grunde von beiläufig 0·032 und an der Spitze von etwa 0·008 mm. Der Stachel ist dem der *Amphorina coerulea* ziemlich ähnlich. Die Samenblase birnförmig.

Diese Thierform scheint in der That von der *Amphorina coerulea* abzuweichen und bildet vielleicht wirklich eine besondere Art.

VI.

Favorinus Gray.

Vgl. diese Beitr. VII, l. c., 1882, p. 38—43.

Der von mir früher (l. c. p. 38—41) gelieferten Untersuchung einer Varietät des *F. versicolor* schliesse ich hier eine der mehr typischen Form dieser Art an.

Favorinus versicolor Costa.

Vgl. R. Bergh, Beitr. III, l. c. XXV, 1875, p. 641—643, Taf. XIV, Fig. 2—3; Taf. XV, Fig. 2—5; VII, l. c. XXXII, 1882, p. 38—41.

Color pellucente flavescens vel clare carneus, rhinophoria brunnescentia bulbo apicali albo; papillae (dorsales) luteae vel carneae, albide irroratae, annulo subapicali perlaceo.

Von dieser Art hatte Graeffe eine Varietät mit einer medianen Längsreihe von weissen Fleckchen am Rücken und mit einfärbigen rothen Papillen gefischt, welche ich genauer (l. c.) untersuchte. Später habe ich von Graeffe eine colorirte Skizze nebst zwei Individuen bekommen, die die echte Form des Costa'schen *Fav. versicolor* offenbar darstellen.

Ganz in Uebereinstimmung mit der Beschreibung[1]) Costa's ist die (durchsichtig schwach röthliche) Grundfarbe hier am Rücken unterbrochen; die Papillen fleischfarbig, mit verschwimmenden weisslichen Flecken und einem weisslichen

[1]) „*Pallide carneus vel flavescens (jun. albidus), tentaculis labialibus albidis, dorsalibus brunneis, clava apicali alba; branchiis crassiusculis in fasciculos 5—6 utrinque digestis, luteis vel carneis, pallido irroratis, annulo perlaceo ante summum apicem notatis.*" A. Costa, Annuario III, 1866, p. 73.

Ringe unterhalb der Spitze, unterhalb des Ringes an der Figur Graeffe's noch ein brauner Ring.

Das grösste der in Alkohol bewahrten Individuen hatte eine Länge von 9 mm., die Länge der Papillen bis 3·5 mm. Die Farbe war durchgehends gelblich-weiss; die Papillen ganz fein braun punktirt, mitunter mit einem weissen Ringe unterhalb der Spitze; die bulböse Anschwellung der Rhinophorien gelblich; die Papillenkissen bräunlich punktirt; hie und da am Rücken, besonders am Schwanze, Andeutung einer medianen weisslichen Linie.

Die Formverhältnisse die gewöhnlichen. Das besonders mit dem vorderen Beine stark vortretende Grundstück der zwei ersten Papillenreihen hufeisenförmig vereinigt; an dem vorderen Beine sieben bis acht, an dem hinteren sieben Papillen. Die zwei folgenden Reihen sich ebenso verhaltend, das Grundstück aber weniger vortretend; am vorderen Beine sechs bis fünf, am hinteren sieben bis sechs Papillen. Oben in dem Bogen des letzteren Hufeisens, dem hinteren Beine etwas mehr genähert, die nach oben aufsteigende, etwas vorspringende, abgestutzte Analpapille. Am dritten Hufeisen war das (auch in dem anderen stärkere) vordere Bein bedeutend stärker und länger als das hintere; an diesem fünf bis vier, an jenem drei Papillen. Die siebente Papillengruppe einfach, mit einer einzelnen oder (wie sonst so oft) theilweise doppelten Reihe von sechs bis fünf Papillen. In der achten Reihe nur zwei Papillen, eine ganz kleine und eine grosse.[1])

Im Centralnervensystem war die gemeinschaftliche Commissur (aus drei geschiedenen bestehend) etwas kürzer als der grösste Durchmesser des Fussknotens; hinten am rechten Pleuralganglion ein kurzstieliges Ganglion genitale.

Der Schlundkopf wie gewöhnlich. An der Zunge vierzehn Zahnplatten, weiter nach hinten sechs entwickelte und zwei unentwickelte Zahnplatten; die Gesammtzahl derselben somit zweiundzwanzig.[2]) Die Zahnplatten waren ganz wie früher von mir beschrieben. — Die Genitalorgane (mit dem Penis) wie früher angegeben.

Graeffe hat mit den Thieren zugleich zwei Exemplare ihres Laiches geschickt. Dieselben waren an Delesserien befestigt, einander ganz ähnlich, bildeten flache Spiralen von einem Querdurchmesser von 7 und 5·5 mm., in dem einen kamen sechs, in dem anderen vier und eine halbe Windung vor; der Durchmesser der Eierschnur war etwa 0·3 mm., in den Eiern war die Entwicklung nur wenig vorgeschritten. Der Laich ist dem des *Fav. albus* ganz ähnlich.[3])

---

[1]) Bei den früher von mir untersuchten (drei) Individuen fanden sich immer sieben Papillenreihen. Die Lage der Analpapille war immer dieselbe.

[2]) Bei den anderen von mir untersuchten Individuen war die Anzahl der Zahnplatten auch einundzwanzig und zweiundzwanzig.

[3]) Vgl. Alder and Hancock, Monogr. part I, 1845, fam. 3, pl. XXI, Fig. 5—6! — Meyer und Moebius, Fauna der Kieler Bucht I, 1865, color. Tafel, Fig. 8.

VII.

Facelina Ald. et Hanc.

Facelina Ald. et Hanc., Monogr. part VII, 1855, p. XXII.
— R. Bergh, Beitr. zur Kenntn. d. Aeolidiaden II, Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, XXIV, 1874, p. 399—409; IV. l. c. XXVI, 1877, p. 752—756; V. l. c. XXVII, 1878, p. 824—829; VII. l. c. XXXII, 1882, p. 24—26.
— Trinchese, Aeolididae del Porto di Genova II, 1881 (1883), p. 31—66, Tav. IX—XXX*A*.
Acanthopsole Trinchese, Aeolididae del Porto di Genova, Altante I, 1877—1879, Tav. XXXIV, XXXV.
— Tr., R. Bergh, Beitr. V. l. c. XXVII, 1877, p. 824; VII. l. c. XXXII, 1882, p. 26—37.

Corpus gracilius, elongatum; tentacula elongata, rhinophoria perfoliata vel annulata; papillae dorsales non facile caducae seriebus transversalibus p. p. (antice) confertis agmina discreta formantibus dispositae; podarium antice angulis tentaculatim productis.

Margo masticatorius mandibularum serie denticulorum fortiorum armatus. Radula paucidentata, dentibus uniseriatis, cuspidatis, denticulatis.

Glans penis foliacea, complicata, margine serie spinarum armata; basi glandula phalliformi instructa.

Diese Gruppe wurde von Alder und Hancock (1855) aufgestellt und die generischen Charaktere derselben später (1874) von mir genauer präcisirt. Die einstweilen von Trinchese (1874) gebildete Gattung *Acanthopsole* vereinigte ich dann (1877) mit den Facelinen; als Trinchese aber fernerhin (1877, 1879) die Verschiedenheit seiner Acanthopsolen von den Facelinen behauptete, habe ich (1882) die Gattungen wieder generisch von einander gehalten. Nach erneuerten Untersuchungen muss ich aber jetzt die beiden Gruppen wieder mit einander vereinigen; die wieder (l. c. II, p. 36) von Trinchese hervorgehobenen Unterscheidungsmerkmale kann ich als solche nicht anerkennen und die Acanthopsolen würden höchstens eine Untergruppe bilden können.

Die Blätter der Rhinophorien scheinen innerhalb der Gruppe der Facelinen ziemlich variabel. Meyer und Moebius sahen die Rhinophorien in der *F. Drummondi* der Kieler Bucht nur an der Hinterseite durchblättert, und Trinchese selbst (l. c. II, p. 34) sah dasselbe Verhältniss bei einem jungen Individuum derselben Art aus dem Hafen von Genova. Bei mehreren der von mir untersuchten Facelinen war die Durchblätterung sehr undeutlich, viel mehr nur einer Ringelung ähnlich, und solche letztere soll einen der wesentlichsten Charaktere der Acanthopsolen (im Gegensatze zu den Facelinen) bilden. — Die von Trinchese wiederholt hervorgehobenen Unterschiede in der Form der Glans penis in den beiden prätendirten Gattungen sind mir seiner Beschreibung und seinen Bildern nach unverständlich.

Die schlanken Papillen der Facelinen nicht leicht abfallend; sie sind in queren und schrägen Reihen angebracht, von denen einige mitunter hufeisenförmig verbunden sind; an der vorderen Körperhälfte sind die Reihen meistens in zwei bis drei gesonderte Gruppen zusammengedrängt; an der hinteren stehen die Reihen paarweise oder isolirt. Die Analöffnung scheint sich immer bei der hinteren Reihe der zweiten Papillengruppe zu finden.

Eine Revision der zu dieser Gruppe gestellten Arten lässt nur eine kleine Anzahl von solchen zurück; sie gehören den kälteren oder wärmeren, nicht den warmen Meeresgegenden.

1. ***Fac. Drummondi*** (Th.).
var. *F. Janii* Ver.
F. gigas (da Costa).
juv. *F. Panizzae* (Ver.).[1]
M. atlant., medit.
4. — ***auriculata*** (Müll.) Friele et Arm. Hansen.
M. atlant.
5. — ***bostoniensis*** (Couth.).
M. atlant. occ.
6. — ***rubrovittata*** (Costa).
?Ae. militaris Ald. et Hanc.
M. medit.
7. — ***albida*** Bgh.
M. medit. (adriat.).
8. — ***vicina*** Bgh.
M. medit. (adriat.).
{ 9. — ***lugubris*** (Graeffe) Bgh.
M. medit. (adriat.).

2. ***Fac. punctata*** Ald. et Hanc.
M. atlant., medit.
3. — ***coronata*** (Forb.).
M. atlant., medit.
{10. ***Fac. moesta*** Bgh. n. sp.
M. medit. (adriat.).
11. — *?annulicornis* (Otto).
M. medit.
12. — *?subrosacea* (Eschsch.).
M. pacif.
13. — *?crassicornis* (Eschsch.).
M. pacif.
14. — *?cyanella* (Couth.).
M. pacif.

1. ***F. vicina*** Bgh. var.

Acanthopsole vicina, R. Bergh, Beitr. VII. l. c. XXXII, 1882, p. 29—34, Taf. II, Fig. 12—16; Taf. III, Fig. 9.

Hab. M. adriaticum.

Im März 1880 erhielt ich durch Dr. Graeffe aus der Station von Triest in Seewasser, noch lebend, aber etwas weniger lebenskräftig, ein Individuum dieser Art.

Die Länge des lebenden (etwas schlaffen) Individuums betrug 16 mm., von denen kaum ein Drittel auf den Schwanz kam; die Breite des Körpers (vorn) etwa 4 bei einer Höhe bis 3 mm.; die Breite der Fusssohle vorn etwa 2·5 mm. und die Fussecken fast ebenso lang; die Höhe der Rhinophorien beiläufig 4, die der Tentakeln 5, die der Papillen bis 6 mm. — Die Farbe des

---

[1]) Vgl. Trinchese l. c. II, p. 35.

Körpers mit den Fussecken durchscheinend weisslich, von der der durchschimmernden Eingeweide fast verdrängt. Der Kopf mit den kaum geringelten Rhinophorien und besonders den Tentakeln ziemlich hell rothgelb, am Scheitel einige weisse Punkte; die Papillen wegen der durchschimmernden Leberlappen braungrün, mit weisser Spitze und Aussenseite; der Schwanzrücken weiss; die Genitalpapille röthlich. An der Rückenseite schimmerte der Schlundkopf mit der Speiseröhre bräunlich hindurch, dann die schwarzen Augen; ferner die gelblichweisse Schleimdrüse und der grüngraue Hauptgallengang mit seinen Zweigen; an den Seiten die weissliche Schleimdrüse und die punktirt (röthlich-) gelbweisse Zwitterdrüse, am Fusse dieselben Organe wie an den Seiten. Im Tode streckte das Thier den rothen Penis aus.

Das in Alkohol gut bewahrte Individuum war fast gar nicht zusammengezogen, von der oben angegebenen Länge bei derselben Breite und Höhe des Körpers, die Länge der Tentakel 5, der Rhinophorien 4 und der Papillen bis 8 mm.; die Breite des Fusses bis 2·5 mm. und die Fussecken noch von solcher Länge, die Länge des (unbeschädigten) Schwanzes 4 mm. — Die Farbe der Seitentheile des Rückens gelblich, sonst war sie durchgehends weisslich.

Die Rhinophorien waren (nach dem Tode) schwach (mit etwa fünfundzwanzig Ringen) geringelt, länger als die Tentakeln. Die Rückenpapillen bilden an der vorderen Hälfte der Rückenlänge zwei grosse Gruppen, deren Grundfläche ein wenig erhaben ist. In der vorderen Gruppe kommen (links) sechs oder (rechts) fünf Papillenreihen vor, von denen die zwei hinteren hufeisenförmig verbunden waren; in den ersten Reihen kamen drei bis fünf, in den hinteren sechs bis fünf Papillen vor. Die zweite Gruppe enthielt fünf Reihen mit zwei bis drei Papillen in den vorderen, drei bis fünf in den hinteren Reihen. Hinter diesen zwei Gruppen folgte eine Doppelreihe mit zwei bis drei und drei bis vier Papillen; dann eine einzelne Reihe mit drei, dann eine Doppelreihe mit fünf bis drei und zwei bis drei Papillen, schliesslich zwei gesonderte Papillenreihen mit je drei Papillen. Die Anzahl der Reihen und der Papillen in den Reihen scheint variabel. Die Analpapille vor dem unteren Ende der hintersten Reihe der zweiten Papillengruppe liegend. Das unterste Ende der letzten Reihe der ersten Papillengruppe fast die Genitalpapille berührend.

Die cerebro-pleuralen Ganglien kurz oval, vorn breiter. Die kurzen n. optici schwarz pigmentirt und ebenso die Spitze des einen Gangl. opticum. Von dem rechten Ende der pleuralen Commissur ging nur ein einzelner n. genitalis aus. Die kurz ovalen buccalen Ganglien durch eine Commissur verbunden, die wenigstens so lang wie der längste Durchmesser des Ganglions war; die gastro-oesophagalen Ganglien rundlich, wenigstens ein Viertel der Grösse der vorigen betragend.

Der Schlundkopf 2·5 mm. lang. Der Kaurand der Mandibeln mit etwa fünfundzwanzig Dentikeln. Die Zunge mit sechs Zahnplatten, weiter nach hinten kamen deren acht entwickelte und zwei unentwickelte vor; die Gesammtzahl derselben somit sechzehn. Die Anzahl der Dentikel der Platten (jederseits) fünf bis sieben, mitunter selbst acht. — Die Leberlappen der Papillen am Grunde

meistens dicker und grobknotig, übrigens mit fast ebener Oberfläche; der Verbindungsstrang mit dem länglichen Nesselsacke nicht kurz.

Das sich längs der Seitentheile des Rückens erstreckende Nierenlager sehr deutlich;[1]) die Nierenspritze wie gewöhnlich.

Die Zwitterdrüse mit reifen Gonoblasten.[2]) Die vordere Genitalmasse 4·5 mm. lang; an der oberen Seite die zwei Korkzieherwindungen bildende Ampulle des Zwitterdrüsenganges, die ausgestreckt 6·5 mm. mass bei einem Durchmesser bis 0·8 mm. Der dicke Samenstrang wie gewöhnlich. Der Penis 2·25 mm. ausgestülpt vortretend, ein zusammengebogenes Blatt mit etwas wellenartig gebogenem Rande bildend; an der Unterseite desselben, mit der Mitte des freien Randes parallel laufend, die Furche, in die der Samengang endet; längs des freien Randes die (in Anzahl etwa 130 betragenden) Dornen. Weder bei diesem, noch bei anderen Individuen habe ich die Penisdrüse (= Pene, Trinchese) mit dem Penis hervorgestülpt gesehen.[3]) Die Eiweissdrüse hell dottergelb.

Dieses Thier repräsentirt ziemlich sicher eine etwas blasse, des typisch anwesenden Blaues entbehrende Varietät der *F. vicina*.

2. ***F. bostoniensis*** (Couth.).

Aeolis bostoniensis Couth., Gould, Rep. on the Invert. of Massachusetts, ed. W. G. Binney, 1870, p. 241–242, pl. XIX, Fig. 266, 273–275, 283.

Facelina bostoniensis (C.), Verrill et Emerton, Notice of recent addit. to the marine invert. 1881, p. 389.

Hab. M. atlant. occid.

Taf. V, Fig. 17; Taf. VI, Fig. 9–10; Taf. VII, Fig. 6–9.

Von der Art habe ich ein Individuum, mir von Prof. Verrill, als bei Essex bridge Salem am 6. September 1879 gefischt, geschenkt, untersuchen können.[4])

Das in Alkohol ganz gut bewahrte Individuum, das aber einen grossen Theil seiner Papillen eingebüsst hatte, war von einer Länge von 14 mm. bei einer Körperbreite bis 3·5 und einer Höhe bis 3·5 mm., die Länge der stark zusammengezogenen Tentakeln und Rhinophorien bis 2, die der Rückenpapillen bis 5·5 mm.; die Breite des Fusses vorn 3 mm. und die langen (zurückgebogenen) Fussecken jederseits noch fast 3 mm. messend; der spitz zulaufende Schwanz etwa 3·5 mm. lang. — Die Farbe durchgehends weisslich; durch die Papillen schimmerte der etwas mehr gelbliche Leberlappen hindurch, durch die Körperseiten die Zwitterdrüse, sowie an der rechten der an die Analpapille aufsteigende Darm.

---

[1]) Vgl. Trinchese l. c. Tav. XXX*A*, Fig. 2*c*, Fig. 3, Fig. 6.

[2]) Vgl. Trinchese l. c. Tav. XXIV, Fig. 7.

[3]) Vgl. aber Trinchese l. c. Tav. XXIII, Fig. 3.

[4]) Die von mir früher (l. c. 1864, p. 240–243, Tab. V*A*) untersuchte „*Ae. (Coryph.) bostoniensis*“ ist vielleicht die *Cor. Mananensis*.

Die Formverhältnisse wie gewöhnlich. Der Kopf mit den Tentakeln und den perfoliirten Rhinophorien wie in anderen Facelinen. Der Rücken etwas abgeplattet, von den Seiten deutlich geschieden, der nackte Theil breiter als die papillenbesetzten. An diesen letzteren standen die dicht gedrängten, den Rücken ganz verbergenden Papillen in etwa sechs Gruppen. Die vordere Gruppe wird aus sieben queren Reihen gebildet, mit drei bis sieben Papillen in den Reihen. Nach einem kleinen Zwischenraume folgt die zweite mit sechs bis sieben Reihen, mit drei bis sieben Papillen in jeder Reihe; die zwei hintersten Reihen divergiren von einander und oben in dem Gabelraume ragt die abgestutzt kegelförmige, kleine Analpapille hervor. Ganz dicht hinter jener folgt die dritte Gruppe mit vier bis fünf Papillenreihen, mit je drei bis fünf Papillen; dann die vierte und fünfte mit vier bis fünf und die sechste mit zwei bis drei Reihen; in allen den letzteren Reihen war die Anzahl der Papillen in den Reihen kaum mehr als fünf bis zwei. Die Papillen wie in den anderen Facelinen, theilweise etwas zusammengedrückt. Die Körperseiten ziemlich hoch; die Genitalpapille unter der vorletzten Reihe der ersten Papillengruppe. Der Fuss stark; die nach hinten gebogenen Fussecken fast so lang wie die Breite des Fusses; der Schwanz nicht kurz.

Das Centralnervensystem wie in verwandten Formen. Die dreieckig rundlichen cerebro-pleuralen Ganglien ohne deutliche Grenze zwischen ihren zwei Abtheilungen; die pedalen etwas kleiner, kurz birnförmig; von den Commissuren, die fast doppelt so lang wie der längste Durchmesser des Fussknotens sind, ist die eine von den anderen gelöst. Die buccalen Ganglien kurz oval, durch eine Commissur verbunden, die fast ebenso lang wie jene war; die gastro-oesophagalen Ganglien etwa ein Achtel der Grösse der vorigen betragend. — Die Augen mit reichlichem schwarzen Pigmente und hellgelber Linse. Die Otocysten ein wenig kleiner als die Augen, mit etwa hundert nicht stark erhärteten Otokonien.

Der Schlundkopf von gewöhnlicher Form, die Raspelscheide oben am Hinterende zapfenartig vorspringend; die Länge 2·4 mm. bei einer Breite bis 1·2 und einer Höhe bis 1·3 mm. Die Mandibeln hell horngelb, von gewöhnlicher Form; der Kaurand mit gegen fünfunddreissig Dentikeln (Taf. VII, Fig. 6), die eine Höhe bis etwa 0·03 mm. erreichten; der oberste Theil des Kaurandes ganz abgenützt (ohne Dentikel); die Dentikel am hinteren Rande und an der Vorderseite feinhöckerig (Fig. 6). Die Zunge wie gewöhnlich; in der Raspel acht, weiter nach hinten sieben entwickelte und zwei jüngere Zahnplatten, die Gesammtzahl derselben somit siebzehn. Die (Taf. VII, Fig. 7, 8) hell horngelben Platten zeigten die Spitze nicht stark vortretend und zu jeder Seite derselben sechs bis acht Dentikel; die Höhe der hintersten Platte der Zunge betrug 0·12, die Breite der jüngsten Platte 0·168 mm. — Die weisslichen Speicheldrüsen schienen nicht lang, der Ausführungsgang nicht kurz.

Die kurze Speiseröhre mündet in den ziemlich langen und weiten Magen, welcher vor seiner Mitte rechts den Gallengang von der rechten ersten Papillengruppe aufnimmt; weiter nach hinten gibt er rechts den Darm ab und unweit

vom Pylorus nimmt er an seiner Rückenseite den sehr starken Gallengang von der ersten linken Papillengruppe auf. Nach hinten verlängert sich dann der Magen in den viel dünneren Hauptgallengang, welcher von jeder Seite vier bis fünf Gänge aus den Papillengruppen aufnimmt. Die Leberlappen der Papillen dieselben nicht ausfüllend, mit knotiger Oberfläche. Die Nesselsäcke länglich; die Cnidae zum grössten Theile rundlich, von einem Durchmesser von 0·008 mm. — In der Verdauungshöhle unbestimmbare thierische Masse, mit einer Unmenge von Cnidae vermischt.

Das Herz, sowie die Nierenspritze und das die papillenbesetzten Seitentheile des Rückens begleitende Nierenlager wie gewöhnlich.

Die Läppchen der kegelförmigen, etwa 6·5 mm. langen Zwitterdrüse zeigten grosse, oogene Zellen. Die vordere Genitalmasse gross, etwa 4 mm. lang bei einer Höhe von 3·5 und einer Breite von 2·5 mm.; an der oberen Seite die starke, gewundene, an der Mitte etwas zusammengeschnürte graugelbe Ampulle des Zwitterdrüsenganges (Taf. V, Fig. 17); vor derselben der Samenstrang und der Penis. Der Samenstrang dick, dünnwandig, mehrere starke Schlingen bildend, ausgestreckt vier- bis fünfmal so lang wie der Penis, während sein Diam. ein Drittel bis die Hälfte des letzteren betrug; sein etwas verschmälertes Ende senkte sich in das hintere Ende des Penis. Dieser letztere (Taf. VI, Fig. 9) einen 3·35 mm. langen Sack von einem Durchmesser bis 1·5 mm. bildend; innerhalb des zähen, ziemlich dünnen Präputiums die starke, blattartige, der Länge nach zusammengebogene Glans. Diese letztere ist (Fig. 9) breiter an der Spitze; längs des Randes der letzteren eine doppelte, hier und da ein- oder dreifache Reihe von den gewöhnlichen, auf niedrigen Kegeln stehenden Dornen (Taf. VI, Fig. 10); diese Dornen sind graugelblich, an der Spitze mehr oder weniger gebogen, oft mehr oder weniger geklüftet, bis etwa 0·08 mm. hoch. An der Unterseite der Glans hinter der Spitze eine lange (Fig. 9) Querspalte, in welcher etwas seitwärts (nicht median) der ausserhalb der Mittellinie der Glans verlaufende Samenleiter (Fig. 9*a*) einmündet. Die gelbliche, sackförmige Samenblase etwas zusammengebogen, etwa ein Drittel der Länge der Ampulle betragend (Taf. VII, Fig. 9*a*); der vaginale Ausführungsgang im Ganzen kaum länger, unten etwas erweitert (Vagina) (Fig. 9*b*). Die Schleimdrüse weisslich, mit hauptsächlich senkrecht gehenden grossen Windungen; die Eiweissdrüse unter und hinter der Ampulle des Zwitterdrüsenganges liegend, gelblich.

3. *F. moesta* Bgh. n. sp.

Color corporis sicut capitis cum tentaculis et rhinophoriis albus nigro dilute maculatus; papillae elongatae (dorsales) brunneae apice albo.

Hab. M. adriat. (Rovigno). Taf. VI, Fig. 12—13; Taf. VII, Fig. 14—15.

Dr. Graeffe hat im Frühjahre 1881 bei Rovigno ein einziges Individuum dieser Art gefischt. Der farbigen Skizze Graeffe's zufolge ist die Grundfarbe des lebenden Thieres am ganzen Rücken, sowie am Kopfe mit den Tentakeln und den Rhinophorien weiss, diese Farbe aber zum grössten Theile von ver-

schwimmenden schwarzen, grösseren und kleineren Fleckchen verdrängt; die Papillen (des Rückens) braun mit weisser Spitze. Die Länge ist, dem beigefügten Massstabe zufolge, 8·5 mm. gewesen.

Das in Alkohol bewahrte Individuum, mir freundlichst von Dr. Graeffe überlassen, hatte eine Länge von 8 mm. bei einer Höhe des Körpers bis 2 und einer Breite bis fast 2 mm.; die Länge der Rhinophorien, der Tentakeln, der Fussecken und des Schwanzes etwa 1·5 mm.; die Länge der (Rücken-) Papillen bis 3·25, die Breite des Fusses bis 1·5 mm. — Die Farbe des Körpers durchgehends weisslichgelb,[1]) die Papillen (wegen der durchschimmernden Leberlappen) bräunlich; die Eingeweide überall undeutlich hindurchschimmernd.

Die Form des Körpers am lebenden wie am todten Thiere schlank. Die Rhinophorien im Leben wie im Tode ebenso lang wie die Tentakeln; die ersten schienen, wie auch vielleicht an der Figur von Graeffe, geringelt (kaum durchblättert), auch im Leben nur halb so lang wie die längsten Papillen. In einem kleinen Abstande hinter den Rhinophorien fand sich die erste Papillengruppe, am Rückenrande einen nach aussen offenen Bogen bildend, an der rechten Seite fanden sich neun, an der linken sieben Papillen; die äussersten Papillen viel kleiner, die anderen grösser, meistens standen sie in einer Doppelreihe. Die zweite Gruppe mit vier in einem Bogen, zum Theile paarweise gestellten Papillen. In fast gleichmässigen Abständen folgen jetzt drei Gruppen mit je zwei Papillen, von denen die äussere kleiner; die vorderste dieser Gruppen an der rechten Seite doch mit drei Papillen. Schliesslich findet sich am Schwanzgrunde jederseits noch eine einzelne Papille. Die Papillen meistens lang, spindelförmig, nach oben stark zugespitzt. Die undeutliche Analpapille dicht an und ausserhalb der zweiten (rechten) Papillengruppe liegend. Die Körperseiten niedrig, die Genitalpapille wie gewöhnlich, Die starken Fussecken etwa so breit wie der Fuss; der Schwanz nicht lang.

Das Centralnervensystem zeigte keine Sonderung der zwei Abtheilungen in den rundlichen cerebro-pleuralen Ganglien, die fast doppelt so gross wie die mehr abgeplatteten, ovalen, pedalen Ganglien waren; die ziemlich kurzstieligen, rundlichen Riechknoten nicht viel kleiner als die Fussknoten; die buccalen Ganglien kurz oval, durch eine Commissur verbunden, die ein wenig länger als der Durchmesser des Ganglions war; die gastro-oesophagalen Ganglien ziemlich kurzstielig, oval, etwa ein Sechstel der Grösse der vorigen betragend; es scheinen Ganglia optica, ein wenig grösser als die Augen, vorzukommen; die drei Commissuren waren geschieden.

Die Augen mit grosser, gelber Linse und schwarzem Pigmente. Dicht hinter den letzteren die Ohrblasen mit kleinen, länglichen Otokonien.

Der Schlundkopf etwa 1·1 mm. lang, kurz; die Lippenscheibe wie gewöhnlich, die Raspelscheide nur unbedeutend vortretend. Die Mandibeln horngelb, von gewöhnlicher Form, ziemlich kurz; die Schlosspartie klein, mit ziemlich schwacher Crista; der Kaufortsatz ziemlich kurz, der Kaurand mit

[1]) Von der schwarzen Färbung fanden sich keine Spuren.

gegen dreissig Höckern, die, vorn niedrig, sich hinten allmälig zu einer Höhe von etwa 0·02 mm. erhoben, die grösseren waren an der Spitze und am Hinterrande ganz fein knotig und zackig (Taf. VI, Fig. 12). Die Zunge wie gewöhnlich; in der Raspel sieben Zahnplatten, weiter nach hinten fanden sich neun entwickelte und zwei unentwickelte, die Gesammtzahl derselben somit achtzehn. Die Höhe der vordersten Platten war beiläufig 0·054, die Breite der hintersten 0·1 mm.; ihre Farbe hell schmutzig horngelb. Die Form der Zahnplatten die gewöhnliche; an dem Schneiderande der vorderen Platten sechs, der hinteren sieben Dentikeln (Taf. VII, Fig. 14).

Die Speicheldrüsen weisslich, ziemlich kurz. Die kurze Speiseröhre, der Magen und der ziemlich kurze Darm wie gewöhnlich. Die Leberlappen die Höhle der Papillen fast füllend, mit grobhöckeriger Oberfläche. Die birnförmigen Nesselsäcke ziemlich gross; die Cnidae von sehr mannigfacher Form und Grösse, meistens länglichoval, mitunter rundlich, von einer Länge bis 0·03 mm. (Taf. VI, Fig. 13).

Die lange, gelbliche Zwitterdrüse aus einer nicht sehr grossen Anzahl von meistens einigermassen in zwei Reihen geordneten Lappen bestehend, die aus kurz birnförmigen Trauben zusammengesetzt sind, welche an einem gemeinschaftlichen Ausführungsgange hängen; in den Trauben grosse oogene Zellen und Zoospermien. — Die vordere Genitalmasse wie gewöhnlich. Der Samenleiter kräftig, sich oben in den sackförmigen, etwa 1·5 mm. langen Penis senkend. Dieser letztere von der blattförmigen, zusammengebogenen Glans fast gefüllt, welche am Rande die gewöhnliche Bewaffnung mit einer bis drei Reihen von geraden oder etwas gebogenen, bis 0·01 mm. hohen, braungelblichen Dornen zeigten (Taf. VII, Fig. 15). In die Praeputialhöhle oder neben derselben öffnet sich die kleine Penisdrüse, die kopfartig am oberen Ende des starken Ausführungsganges sass. Die kleine Samenblase birnförmig. Die Schleimdrüse weiss.

Diese Form scheint sich auch durch grössere Kürze der Tentakeln von anderen Facelinen (Acanthopsolen) zu unterscheiden. Es wäre aber möglich, dass sie nur eine helle Varietät der *F. lugubris* darstellt.

VIII.

Flabellina Cuv.

Vgl. diese Beitr. III, l. c. XXV, 1876, p. 647—651.

Seit meiner seinerzeit (1876) gelieferten monographischen Behandlung dieser Gruppe scheint über dieselbe nichts bekannt geworden. Aus der daselbst (l. c. p. 649) gegebenen Uebersicht der angegebenen Arten muss die *Ae. opalescens* Cooper als Typus der Gattung *Hermissenda*[1]) ausgeschieden werden.

[1]) Vgl. diese Beitr. VI. l. c. XXVIII, 1878, p. 573—574. — On the nudibr. gaster. moll. of the North Pacific Oc. I (Dall, Scientif. res. of the explor. of Alaska I, art. V), 1879, p. 81 (137) bis 85 (141), pl. I, Fig. 9—12, pl. II, Fig. 1—6.

Flab. affinis (Gm.).

Vgl. R. Bergh, Beitr. zur Kenntn. d. Aeolidiaden III, l. c. XXV, 1876, p. 649—651, Taf. XV, Fig. 6—19; Taf. XVI, Fig. 3—4.

Color paginae superioris sicut rhinophoriorum, tentaculorum, papillarum (dorsalium) et tentaculorum pedalium e caeruleo ruber vel purpureus, lobi hepatici papillarum flavescente pellucentes; color paginae inferioris coerulescens.

Hab. M. adriaticum (ad Tergestem).

Von dieser Form hat Dr. Graeffe im Frühjahre 1881 in der Nähe von Triest zwei Individuen gefischt, die er mir nebst einer farbigen Skizze für genauere Untersuchung freundlichst überlassen hat.

Der erwähnten Skizze zufolge ist das lebende Thier an der oberen Seite von bläulich-(purpur-)rother Farbe gewesen, so auch die Fussecken, die Tentakel, die Rhinophorien und die Rückenarme mit den Papillen, an welchen letzteren aber die Leberlappen gelb durchschimmern; die Unterseite des Körpers bläulich.

Von den in Alkohol bewahrten Individuen war das grösste 18 mm. lang bei einer Breite des eigentlichen Körpers bis 4·5 und einer Höhe bis 5 mm.; die Länge der Rhinophorien 3, der Tentakel 6, der Fussecken 4, der Papillen bis 8 und des Schwanzes 3 mm.; die Höhe der zwei vordersten (besonders des vordersten) Rückenarme 3·5 mm., die Breite des Fusses 3·5 mm. Das andere Individuum mass an Länge 10 mm.; die Massverhältnisse waren sonst etwa dieselben. — Die Farbe war durchgehends gelblichweiss, am Rücken und besonders an den Rhinophorien mit stark röthlichem oder violettem Anfluge.

Die Formverhältnisse die gewöhnlichen. Die Rhinophorien mit etwa vierzig ganzen und halben Blättern; die Tentakeln im Leben wie im Tode nicht unbedeutend länger. Von Armen fanden sich bei dem grossen Individuum neun bis acht, bei dem kleinen acht, an beiden kam aber an der rechten Seite an der Schwanzwurzel noch eine einzelne Papille vor. Der erste Arm breiter als die anderen, wie die folgenden drei dreigetheilt oder zweigetheilt, mit Gabelung des vorderen (äusseren) Theiles; an diesem Arme kamen siebzehn bis achtzehn Papillen vor. An dem zweiten Arme (mit sammt dem dritten der grösste) fanden sich sechzehn bis achtzehn, an dem dritten achtzehn bis zweiundzwanzig, an dem vierten zwölf bis vierzehn Papillen. Die drei folgenden Arme waren zweigetheilt; an dem fünften kamen zehn bis neun, an dem sechsten sechs bis fünf, an dem siebenten vier bis drei Papillen vor. Jetzt folgten an diesem grösseren Individuum an der rechten Seite zwei ganz kurze Arme mit einer kurzen äusseren und einer langen inneren Papille, an der linken ein einzelner Arm mit vier Papillen. Die hinterste Papille (rechter Seite) klein. Die Papillen wie gewöhnlich unmittelbare (nicht abfallende) Fortsätze der Arme bildend; die innerste des zweiten Armes ein wenig grösser als die anderen. Die kurz konische Analpapille vor dem untersten Theile des zweiten (rechten) Armes liegend, vor derselben die ganz feine Nierenpore. Die Genitalöffnung unter dem

Vorderende des ersten (rechten) Armes liegend. Der Fussrand von den Körperseiten nicht unbedeutend vortretend.

Das Centralnervensystem zeigte die cerebro-pleuralen Ganglien kurz nierenförmig, hinten schmäler; die pedalen nicht viel kleiner als die vorigen; die vereinigte Commissur ganz kurz. Die kugelförmigen, nicht kurzstieligen Riechknoten fast so gross wie die buccalen Ganglien, die kurz oval waren und durch eine ganz kurze Commissur verbunden; die gastro-oesophagalen rundlich, kaum ein Zehntel der Grösse der vorigen betragend. — Die Augen weit nach aussen liegend, ziemlich gross. Ohrblasen konnten nicht nachgewiesen werden.

Der Schlundkopf 1·5 mm. lang. Die Mandibeln wie früher beschrieben; der Kaurand oben schräge gestreift, die Streifung am Rande nach hinten allmälig in Zahnbildung übergehend, die Zähnchen vorne nur in einer einzelnen Reihe, ganz hinten treten mehrere solche auf. Die Zunge mit fünfzehn Zahnplattenreihen; weiter nach hinten kamen vierundzwanzig bis einundzwanzig entwickelte und zwei unentwickelte Reihen vor; die Gesammtzahl derselben also einundvierzig bis achtunddreissig.[1] Die Zahnplatten wie früher beschrieben, die lateralen fast nur am Innenrande gezähnelt. — Die Speicheldrüsen weiss, nicht lang.

Die kurze Speiseröhre, der Magen, der lange Magenblindsack und der kurze Darm wie gewöhnlich. Die dünnwandigen Leberlappen der Papillen etwas uneben an der Oberfläche, in den Armen von den (aussen gelblich durchschimmernden) Zwitterdrüsenfollikeln umgeben und im ersten Arme noch von einem besonderen gross- und klarlappigen Drüsenlager. Die Nesselsäcke langgestreckt birnförmig; die Nesselelemente wie in den früher (l. c. p. 651) untersuchten Individuen.

Die gelbliche Zwitterdrüse ein continuirliches Lager zu beiden Seiten des Magenblindsackes bildend und unterhalb desselben, nach oben Fortsätze abgebend, die Wurzel der Papillenleberlappen einhüllend. Die Drüse aus vielen Lappen zusammengesetzt, die wieder aus kleineren, kurz birnförmigen Läppchen bestehen; in diesen letzteren grosse oogene Zellen und Zoospermien. Die vordere Genitalmasse länglich, gerundet subquadratisch, von etwa 5 mm. Länge, die volle Hälfte der ganzen Masse von der Samenblase gebildet. Der prostatische Theil des Samenleiters weissgelblich, mehrere Biegungen machend, ausgestreckt beiläufig 3·5 mm. lang bei einem Durchmesser von 0·2 mm.; der musculöse Theil viel dünner, etwa 1·3 mm. lang, in den viel dickeren, umgekehrt und abgestutzt kegelförmigen Penis übergehend, welcher eine Länge von beiläufig 0·2 mm. hatte; die Höhle desselben war von dem fast farblosen, ziemlich spitz zulaufenden Stachel fast ganz ausgefüllt, welcher so lang wie der Penis war und am Grunde im Querdurchmesser 0·3, an der Spitze 0·035 mm. mass. Neben dem Penis schien sich in das Vestibulum ein kurzer starker Sack von etwa 1·3 mm. Länge und mit starken Längsfalten der Innenseite zu öffnen; im

---

[1]) In dem früher von mir untersuchten Individuum (vgl. l. c. p. 651) betrug die Gesammtzahl vierunddreissig.

Halse des Sackes öffnete sich an der einen Seite eine ziemlich langstielige, kleine Blase, an der anderen ein Gang und am Scheitel der Blase noch ein Gang. [1]) Die grauliche oder graugelbliche Samenblase sehr gross, zusammengebogen, sackförmig, ausgestreckt wenigstens etwa 4·5 mm. messend, nicht kurzstielig.

IX.

Coryphella Gray.

Vgl. diese Beitr. III, l. c. XXV, 1875, p. 635—640; VI, l. c. XXVIII, 1878, p. 563—565.

Vgl. meine malacolog. Beitr. (Semper, Philipp. II, II), Supplementheft II, 1881, p. 80, Taf. G, Fig. 17.

Vgl. Trinchese, Aeolidiadae e famiglie affini del porto di Genova II, 1881—1882, p. 97—105; p. 106—109.

In neuester Zeit sind durch Trinchese wieder Beiträge zur Kenntniss der anatomischen Verhältnisse der Coryphellen und zur Kenntniss der frühesten Stadien ihrer Ontogenie zugekommen.

Die von mir früher (l. c. 1875, p. 631—635) gelieferte Liste der bisher bekannten Arten dieser Gruppe wird jetzt etwas zu ändern und zu erweitern sein.

1. ***C. rufibranchialis*** (Johnst.). [2])
   M. atlant., mediterr.
2. — *Landsburgii* Ald. et Hanc.
   M. atlant., mediterr.
3. — *smaragdina* Ald. et Hanc.
   M. atlant., mediterr.
4. — *pellucida* Ald. et Hanc.
   M. atlant., mediterr.
5. — ***gracilis*** Ald. et Hanc. [3])
   M. atlant., mediterr.
6. — *verrucosa* (M. Sars).
   M. atlant.
7. — *lineata* (Lovén).
   M. atlant.
8. — *argenteo-lineata* (Costa).
   M. mediterr.
9. ***C. Scacchiana*** (Phil.).
   M. mediterr.
10. — ***bostoniensis*** (Couth.?) Bgh.
    M. atlant. occ.
11. — *stellata* (Stimpson).
    M. atlant. occ.
12. — ***Stimpsoni*** Verrill.
    M. atlant. occ.

---

[1]) Wegen Mangel an Material konnte das Verhältniss nicht eruirt werden; steht der Sack mit der klarlappigen Drüse des ersten Armenpaares in Verbindung?

[2]) In die Nähe von *C. rufibranchialis* gehört wohl die von Trinchese (Descr. di una nuova specie di *Coryphella*, Mem. della acc. delle sc. dell' istituto di Bologna. S. 3, V, 1874, p. 523–525) beschriebene *Cor. robusta*.

[3]) Trinchese zufolge (l. c. p. 97—98) sind die fünf ersten Formen nur Varietäten einer und derselben Art.

13. *C. rutila* Verrill.
Verrill, Notice of rec. addit. to the mar. fauna of the eastern coast of North Amer. Nr. 4, Amer. Journ. of sc. and arts, XVII, 1879, p. 314.
Verrill, Catal. of marine moll., l. c. 1882, p. 552.
M. atlant. occ.

14. — ***salmonacea*** (Couth.).
M. atlant. occ., grönland.

15. — *diversa* (Couth.) Verrill.
Verrill, Prelim. check-list, 1879, p. 23.
M. atlant. occ.

16. — ***mananensis*** (Stimps.).
Verrill, Catal. of marine moll. l. c. 1882, p. 552.
M. atlant. occ.

17. — *nobilis* Verrill l. c. p. 552.
M. atlant. occ.

18. ***C. athadona*** Bgh.
M. japon.

19. — *Alderi* A. Adams.
Adams, On some new sp. of Moll. from the North of China and Japan, Ann. mgz. n. h. 3 S., VIII, 1861, p. 140.
M. chinense.

20. — *parvula* (Pease).
M. pacific.

21. — *semidecora* (Pease).
M. pacific.

22. *C. Foulisi* (Angas).
M. pacific.

23. — *ocellata* Ald. et Hanc.
M. indic.

Coryph. Stimpsoni Verrill.

Cuthona Stimpsoni Verr., Amer. journ. of sc. XVII, 1879, p. 314.
Coryphella Stimpsoni V., Proc. Un. St. Nat. Mus. III, 1880, p. 388.
— — Catal. of mar. moll. Trans. of the Connect. ac. V, 2, 1882, p. 552, pl. XLII, Fig. 14, 15.

Hab. M. atlant. occ. Taf. V, Fig. 15.

Von der Art habe ich ein einziges Individuum zur Untersuchung gehabt, Off Halifax N. S., im Jahre 1877 gefischt und mir von Prof. Verrill geschickt.

Das in Alkohol bewahrte Individuum, ziemlich stark zusammengezogen, hatte eine Länge von 20 mm. bei einer Breite des Körpers bis 8·5 und einer Höhe bis 6 mm.; die Länge der Tentakeln 3, der Rhinophorien 5 und der Papillen bis 4·5 mm.; die Breite des Fusses vorne 5·5 und die Fussecken noch dazu fast 2 mm. vortretend, die Länge des Schwanzes 1·5 mm. — Die Farbe durchgehends gelblichweiss, nur die Rückenränder mehr grau.

[1]) Von den in der vorigen Liste aufgenommenen Arten sind die folgenden auszumerzen:
11. *C. pilata* (Gould) = *Facelina*.
14. *C. peregrina* (Gm.) Cav. = *Rizzolia*.

Die Formverhältnisse die gewöhnlichen. Der Kopf gross, breit; die Rhinophorien sehr stark. Der Rückenrand ziemlich (bis etwa 1·3 mm.) vortretend. Die papillenbesetzten Seitentheile des Rückens vorne fast so breit wie der nackte mediane Theil. An den Seitentheilen war (vielleicht wegen der starken Contraction des Thieres) keine Gruppirung der Papillen mehr sichtbar; es kamen wenigstens gegen fünfzig unregelmässige Schrägreihen vor und die Anzahl der Papillen in den Reihen stieg bis wenigstens zehn. Die Papillen wie gewöhnlich. Die Körperseiten nicht niedrig. Die Genitalpapille sowie die Analpapille wie gewöhnlich. Der Fuss stark; der Vorderrand mit Randfurche und langen Fussecken, der Schwanz nicht lang.

Das Centralnervensystem wie gewöhnlich; die cerebro-pleuralen Ganglien rundlich dreieckig, vorn breiter; die zwei Abtheilungen ziemlich undeutlich geschieden; die pedalen Ganglien etwa zwei Drittel der Grösse der vorigen betragend, fast rundlich; die Commissuren kaum von einander geschieden, fast so lang wie der Querdurchmesser der beiden cerebro-pleuralen Ganglien. Die buccalen Ganglien oval, durch eine kurze Commissur verbunden; die gastro-oesophagalen eiförmig, kurzstielig, fast ein Zehntel der Grösse der vorigen betragend. — Das Auge mit kohlschwarzem Pigmente, an einem kleinen Gangl. opticum fast sessil.

Der Schlundkopf 6 mm. lang, sehr stark, von gewöhnlichen Formverhältnissen. Die Mandibeln stark, schmutzig horngelb, in der kleinen Schlosspartie mehr braunlich; die Substanz fest; der Kaurand mit (bis wenigstens fünfzehn) unregelmässigen Reihen von niedrigen, meistens etwas zusammengedrückten Dentikeln (Fig. 15). Die hintere Wand der Nebenmundhöhle von einer dicken, dunklen, schmutziggelben Cuticula überzogen. Die Raspelscheide[1]) enthielt fünfzehn entwickelte und zwei jüngere Zahnplattenreihen. Die ältesten dieser medianen Platten waren etwa 0·37 mm. breit; die Höhe der jüngsten betrug bis 0·38 mm.; die Länge der lateralen Platten bis 0·32 mm. betragend. Die medianen Platten von horngelber Farbe, die lateralen viel heller. Die medianen Platten sehr gross und hoch, mit meistens neun bis zehn feinen Dentikeln des Schneiderandes. Die lateralen Platten im Verhältniss zu den vorigen sehr schwach, mit breitem, ziemlich schmalem Grundstücke und mit langem, lanzettförmigem, nur selten äusserst fein serrulirtem Haken.

Die weissen Speicheldrüsen kürzer als der Schlundkopf, 4·5 mm. lang, bis 1·2 mm. breit, kurz bandförmig, in den Rändern etwas lappig; die Ausführungsgänge ziemlich kurz.

Der Magen mit den Lebergängen, sowie der Darm wie in den verwandten Formen. Die Leberlappen der Papillen wie gewöhnlich, etwas grobknotig an der Oberfläche. Die Nesselsäcke länglich; die Cnidae meistens rundlich und von einem Diam. bis 0·0125 mm.

---

[1]) Prof. Verrill scheint die Zunge selbst bis an ihren Grund auspräparirt zu haben; in der Mundhöhle lag eine losgerissene, alte, abgenutzte Platte.

Die Zwitterdrüse zeigte die weisslichen Ovarialfollikel der Läppchen wenig entwickelt; in den grossen Testicularscheiben reichlicher Samen. — Die vordere Genitalmasse 5 mm. lang bei einer Breite bis auch 5 mm.; an der oberen Seite die aufgerollte, ausgestreckt 12 mm. messende Ampulle des Zwitterdrüsenganges. Der Samenstrang bildete einen grossen Knäuel am Vorderende der Genitalmasse; der Penis wie gewöhnlich. Die Samenblase wie gewöhnlich, ebenso die weissliche und weisse Schleim- und Eiweissdrüse.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I.

Hermaea dendritica Ald. et Hanc.

Fig. 1. *a* Pericardialhöcker mit *b* Rectalröhre, *c* (abnorm vortretende) Nierenpapille, *d* Vena dorsalis ant., *e* Vena dorsalis post.

„ 2. Aehnlicher eines anderen Individuums; *a* Rectum, *b* wie oben, hinter dem Grunde der Rectalpapille die Nierenpore.

„ 3. *a* Penisöffnung, *b* Oeffnung des Schleimdrüsenganges, *c* Vulva.

„ 4. Vorderste Papillengruppe; *a* vorspringender Grund derselben, die grossen Papillen mit durchschimmernden röhrigen Drüsen.

„ 5. Papille, mit Cam. luc. (unter einigem Drucke, Vergr. 55) gezeichnet, die Drüschen sind nur an der Papillenspitze gezeichnet. Rechts der wenig verzweigte Leberstamm, links die stärker geästelte röhrige Drüse.

„ 6. Centralnervensystem, von oben, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100); *a* linkes, *a'* rechtes cerebrales Ganglion, unter und hinter denselben die *bb* pedalen Ganglien, *c* linkes pleurales Ganglion, rechts und oberhalb desselben das rechte, *dd* Ganglia olfactoria, *e* Ganglia buccalia.

„ 7. Die Ohrblase an der Oberfläche des *a* Gehirnknotens, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

„ 8. Lippenscheibe, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

„ 9. Zahnplatte, von der Seite, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

„ 10. Drei Zahnplatten, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

„ 11. Läppchen der Zwitterdrüse, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

„ 12. Die vordere Genitalmasse, von der Seite; *a* Eiweissdrüse, *b* Schleimdrüse, *c* Windungen des prostatischen Theiles des Samenleiters, *d* Spermatotheke, *e* Schleimdrüsengang, *f* Penis.

„ 13. Die Schleimdrüse, von der linken Seite; *a* vorderes Ende, *b* Brücke, *c* Eiweissdrüse, *d* Spermatocyste, *e* Ende der Ampulle des Zwitterdrüsenganges.

„ 14. Drüschen der Eiweissdrüse, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

Fig. 15. Drüschen aus der Brücke (Fig. 13*b*), mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).
„ 16. Stück des röhrigen Drüsenlagers, aus dem Rückenrande, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

Elysiella catula (Gould).

„ 17. Zahnplatte, von der unteren Seite.
„ 18. Aehnliche, von der Rückenseite.
„ 19. Eine der ältesten Zahnplatten, schief von der Unterseite.
Fig. 17—19 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Tafel II.

Hermaea dendritica Ald. et Hanc.

Fig. 1. Das Verdauungssystem, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 55); *a* Lippenscheibe, *b* Schlundkopf, *cc'* Speicheldrüsen, *de* Speiseröhre, *f* Saugkropf, *g* Quergallengang (Magen), *g'g'* Seitengallengänge, *h* hintere Gallengänge, *i* Darm.
„ 2. Schlundkopf, von der Seite, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100), *a* Lippenscheibe, *b* Raspelsack, *c* buccales Ganglion, *d* Speiseröhre.
„ 3. Reihe der ältesten Zahnplatten, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
„ 4. Kleinere Drüschen der Mundröhrendrüse, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).
„ 5. Grössere Drüschen derselben, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).
„ 6. *a* Speicheldrüsengang, *b* Ampulle desselben, *c* Eintritt der letzteren in den Schlundkopf, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).
„ 7. Analpapille, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 55).
„ 8. Oberes Ende der Analpapille, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).
„ 9. *a* Ende des prostatischen Theiles des Samenstranges, *b* dünner Anfang des musculösen Theiles; *c* Theil der röhrigen Drüse; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 55).
„ 10. *a* Samenleiter, *b* (Glans) penis mit Haken, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 55).
„ 11. Ende der Glans penis mit Haken, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
„ 12. Drüschen der Schleimdrüse, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

Stiliger Mariae Meyer et Moebius.

„ 13. *f* Reservoir am Ende der Ampulle des Zwitterdrüsenganges, von der Unterseite, *e* Vagina, *d* Drüsengang von der röhrigen Drüse (?), *c* Zweig derselben mit ampullenartiger Erweiterung, *b* Ausführungsgänge der Prostata, *a* Ausführungsgang der röhrigen Drüse; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

Embletonia pallida Ald. et Hanc.

„ 14. Kaurand der Mandibeln.
„ 15. Zahnplatte, von der oberen Seite.

Fig. 16. Aehnliche, von der unteren Seite.
„ 17. Aehnliche, von der Seite.
„ 18. Stück einer Zahnplattenreihe.
Fig. 14—18 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
„ 19. *a* Samenleiter, *b* Penis mit Glans, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

Tafel III.

Stiliger Mariae (Meyer et Moebius).

Fig. 1. *a* Leberlappen der Papille, von der mehr flachen Seite, *b* papilläre Verzweigung der röhrigen Drüse.
„ 2. *a* und *b* wie oben, aber von der convexen Seite der Papille.
„ 3. *a* Stück der papillären Verzweigung der röhrigen Drüse, *b* Hautdrüsen, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).
„ 4. Theil des Genitalapparates, von der Unterseite, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 55); *aa* Lappen der Zwitterdrüse, *b* kurzer gemeinschaftlicher Zwitterdrüsengang, *c* Ampulle desselben, *d* verdünnter Theil derselben, *e* Reservoir (Oviduct), *f* Prostatalappen, *g* Ende des röhrigen Drüsenlagers (?), *h* Ausführungsgang der röhrigen Drüse (?), *i* Vagina, *k* Vulva.
„ 5. Vordere Genitalmasse; *aa'* Schleim- und Eiweissdrüse mit an der Mitte derselben ruhendem Reservoir (Oviduct), *b* Spermatocyste und *c* Spermatotheke, *d* Vagina, *e* Vulva, *f* Samenleiter, *g* Penis.
„ 6. *a* unteres Ende der ampullenartigen Erweiterung der Vagina, *b* Vulva, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).
„ 7. Aehnliches, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 200) (um die Cuticulaauskleidung zu zeigen); *a* dünnerer Theil der Vagina, *b* ampullenartige Erweiterung, *c* unterer verengter Theil, *d* Vulva.
„ 8. Von der röhrigen Drüse, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100), *a* Hals des Drüschens.
„ 9. Das Centralnervensystem, von oben, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 200); *aa* cerebrale Ganglien, *bb* pedale Ganglien, *cd* pleurale Ganglien (*d* genito-pleurales); *e* buccale, *ff* Riechknoten.
„ 10. Schlundkopf, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 200); *a* Mundröhrendrüsen, *b* obere Wand des Schlundkopfes (mit den Reifen), *b'* untere Wand (oberhalb derselben schimmert die Zunge hindurch), *c* ampullenartige Erweiterung der Speiseröhre.

Embletonia pallida Ald. et Hanc.

„ 11. Nesselelemente, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
„ 12. Cnidocysten und Cnidae eines anderen Individuums, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).
„ 13. Das Centralnervensystem, von der Unterseite, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350); *aa* cerebro-pleurale Ganglien mit Riechknoten, Augen

und Ohrblasen, *bb* pedale Ganglien, *c* subcerebro-pedale Commissur, *d* pleurale Commissur, *e* buccale und gastro-oesophagale Ganglien.

Cratena gymnota (Couth.).

Fig. 14. Samenblase.

Elysiella catula (Gould).

„ 15. Das Thier, von der Rückenseite.

Tafel IV.

Stiliger Mariae (Meyer et Moebius).

Fig. 1. Die untere Zahnplattenreihe, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750); *a* hinteres, *b* vorderes Ende derselben.

„ 2. Speicheldrüse, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

„ 3. *a* Speiseröhre, *b* Quergallengang (Magen?), *c* Darm; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

„ 4. Stück der weisslichen, röhrigen Drüse; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

„ 5. *a* Samenleiter, *b* Glans penis, *c* Präputium, *d* Penisstachel, *ee* Mm. retractores penis; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 200).

„ 6. Penisstachel, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750); *a* unteres, *b* oberes Ende.

„ 7. Penis, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100); *a* Samenleiter, *b* Präputium, *c* Glans penis mit Stachel.

Elysiella catula (Gould).

„ 8. Centralnervensystem, von oben, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 200); *a* cerebrale Ganglien (mit den Ohrblasen), *bb* pleurale Ganglien, *cc* pedale Ganglien, *d* Ganglion genitale, *e* buccale Ganglien, *f* Auge.

„ 9. Der Schlundkopf (etwas zusammengedrückt), mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100); *a* Mundröhre, *b* obere Seite des Schlundkopfes (mit seinen Reifen), *c* von der Raspelscheide gebildete Hervorragung, *d* vom Raspelsacke gebildete Hervorragung, *e* linkes buccales Ganglion, *f* Speiseröhre.

„ 10. Stück der unteren Raspelscheide mit ihrer dicken Cuticula, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 200); *a* obere, *b* untere Wand.

„ 11. Stück der vielgelappten Drüse, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

Embletonia pallida Meyer et Moebius.

„ 12. Rechte Hälfte des Schlundkopfes, von der Innenseite, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100); *a* Schlosspartie der Mandibeln, weiter nach hinten die Grenze der Nebenmundhöhle angedeutet, und die ganze Zunge; *b* Speiseröhre, hinter derselben das (rechte) buccale Ganglion.

Cratena gymnota (Couth.).

„ 13. Kaurand der Mandibeln.

„ 14. Zahnplatte, von der Rückenseite.

Fig. 15. Zwei Zahnplatten, von der Rückenseite.
„ 16. Die ältesten (sechs) Zahnplatten, von der Unterseite.
Fig. 13—16 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Aeolidiella glauca Ald. et Hanc.

„ 17. Speicheldrüse, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100); *a* Ausführungsgang, *b* Drüse.

Tafel V.

Elysiella catula (Gould).

Fig. 1. Zahnplatte der Zungenspitze; *a* erste der oberen Reihe, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
„ 2. Penis, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 200); *a* Samenleiter, *b* Spitze des Penis.

Thuridilla splendida (Grube).

„ 3. Schlundkopf, von oben, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 200); *a* Lippenscheibe, hinter derselben durchschimmernde Zunge mit Zahnplatten, hinter derselben Pharynx und Buccalganglien, *b* kropfartiger Ansatz des Schlundkopfes.
„ 4. Zahnplatte, von der oberen Seite.
„ 5. Drei Zahnplatten von der unteren Seite.
Fig. 4—5 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Hermaea dendritica Ald. et Hanc.

„ 6. Die vollständige Reihe der Zahnplatten, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 200); *a* Vorderende der Zunge, *b* Raspelscheide, *c* Raspelsack.

Embletonia pallida Ald. et Hanc.

„ 7. Spitze einer Rückenpapille, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

Cratena gymnota (Couth.).

„ 8. Aeusserster Theil einer Papillenreihe.
„ 9. Die ganze Raspel, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 200).
„ 10. Zahnplatte, von oben.
„ 11. Zwei Zahnplatten, von der Unterseite.
Fig. 10—11 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Aeolidiella glauca Ald. et Hanc., var. *mediterranea*.

„ 12. Aeusserster Theil des cerebro-pleuralen Ganglions, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100), das Auge mit dem kurzen n. opticus und dem kleinen Ganglion opticum; *a* Otocyste.
„ 13. Rechte Hälfte des unregelmässigen Schneiderandes von zwei Zahnplatten, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).
„ 14. Cnidae, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Coryphella Stimpsoni Verrill.

Fig. 15. Von der Wurzelpartie des Kaufortsatzes, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

Cratena pilata (Gould).

„ 16. Penis mit geöffnetem Präputium; *a* Samenleiter, *b* Spitze des Penis.

Facelina bostoniensis (Couth.).

„ 17. Ampulle des *a* Zwitterdrüsenganges, *b* distales Ende.

Tafel VI.

Elysia viridis (Mtg.) var. *lactea.*

Fig. 1. *a* Commissura cerebralis, *b* linkes Ganglion pleurale, *c* rechtes Ganglion pleurale, *d* Ganglion genitale; mit Cam. luc. gezeichnet.

„ 2. Ganglia pedalia, mit Cam. luc. gezeichnet.

„ 3. *a* vorderste Zahnplatte der unteren Reihe, *b* vorderste der oberen, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Aeolidiella Soemmeringii Bgh.

„ 4. Centralnervensystem, von oben, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100); *a* cerebro-pleurale Ganglien, *b b* pedale Ganglien, *c* subcerebro-pedale Commissur, *d* pleurale Commissur, *e* buccale Ganglien, *ff* gastro-oesophagale Ganglien, *gg* Ganglia olfactoria.

„ 5. Der vordere Theil des Verdauungskanales, von oben; *a* Speiseröhre, *bb* vorderste in den *c* Magen einmündende Gallengänge, *d* Hauptgallengang (Magenblindsack), *ef* Darm.

„ 6. Läppchen der Zwitterdrüse, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

„ 7. Glans penis, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 55); *a* Spitze.

Aeolidiella glauca Ald. et Hanc.

„ 8. Stück des Kaurandes, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

Facelina bostoniensis (Couth.).

„ 9. Glans penis, mit Cam. luc. (Vergr. 55) gezeichnet (etwas abgeplattet); *a* Samenleiter.

„ 10. Von dem Rande der Glans, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

Cratena pilata (Gould).

„ 11. Speicheldrüse, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100); *a* Ausführungsgang.

Facelina moesta Bgh.

„ 12. Linke Mandibel, von der Innenseite, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100); *a* Schlosspartie, hinter derselben spaltenartiger Eingang in die Nebenmundhöhle, *b* Kaufortsatz.

„ 13. Nesselelemente, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Tafel VII.

Aeolidiella Soemmeringii Bgh.

Fig. 1. Linke Mandibel, von der Innenseite; *a* Schlosspartie, *b* Kaufortsatz.
„ 2. Schlosspartie der rechten Mandibel.
Fig. 1—2 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 55).

Aeolidiella glauca (Ald. et Hanc.)

„ 3. Rechte Mandibel, von der Aussenseite; *a* und *b* wie in Fig. 1.
„ 4. Schlosspartie der rechten Mandibel, von der Innenseite.
Fig. 3—4 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).
„ 5. Zahnplatte, von der oberen Seite, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

Facelina bostoniensis (Couth.).

„ 6. Theil des Kaufortsatzes.
„ 7. Zwei Zahnplatten, von der oberen Seite.
„ 8. Zwei andere, von der Seite.
Fig. 6—8 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).
„ 9. *a* Samenblase, *b* Vagina.

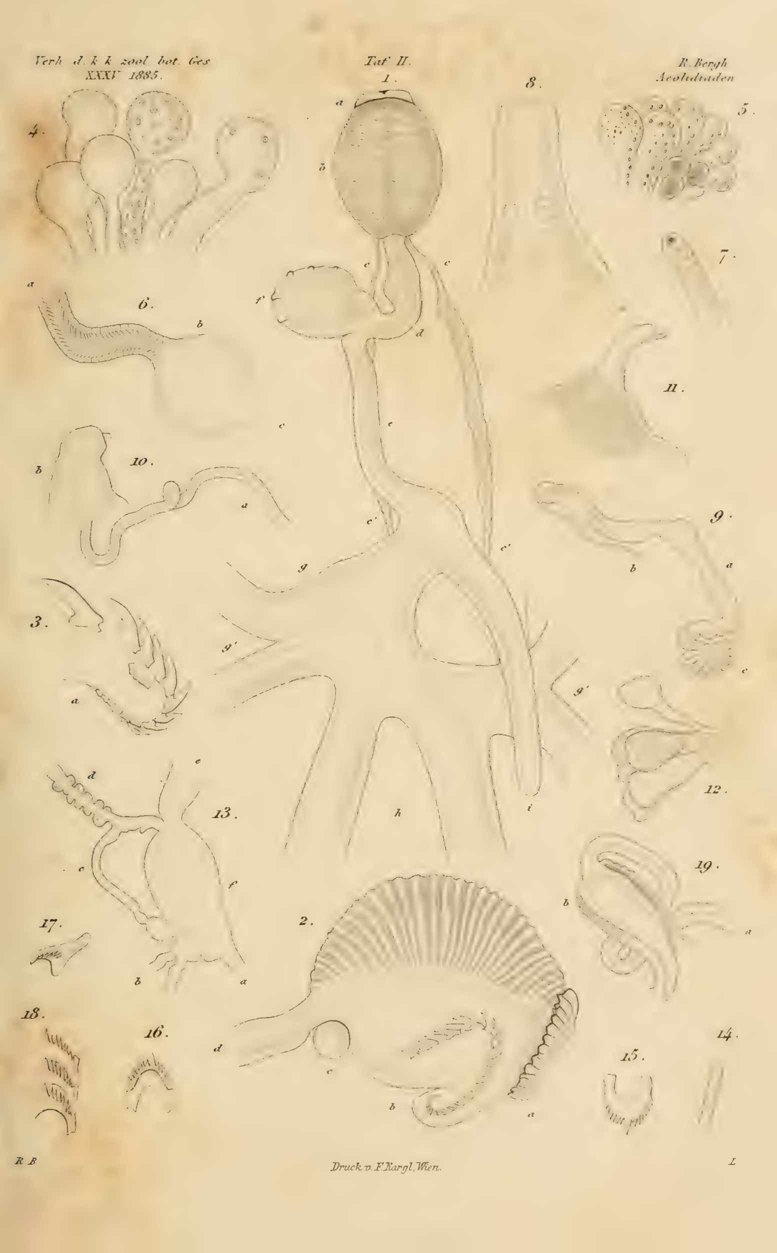
Cratena pilata (Gould).

„ 10. Zahnplatte aus der Raspelscheide, von der Unterseite.
„ 11. Zwei Zahnplatten der Zunge, von der Seite.
Fig. 10—11 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
„ 12. Läppchen der Zwitterdrüse, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).
„ 13. Ende der Glans penis, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350); *a* Oeffnung des Samenleiters.

Facelina moesta Bgh.

„ 14. Drei Zahnplatten der Zunge, von der Seite.
„ 15. Stück der Randpartie der Glans penis.
Fig. 14—15 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

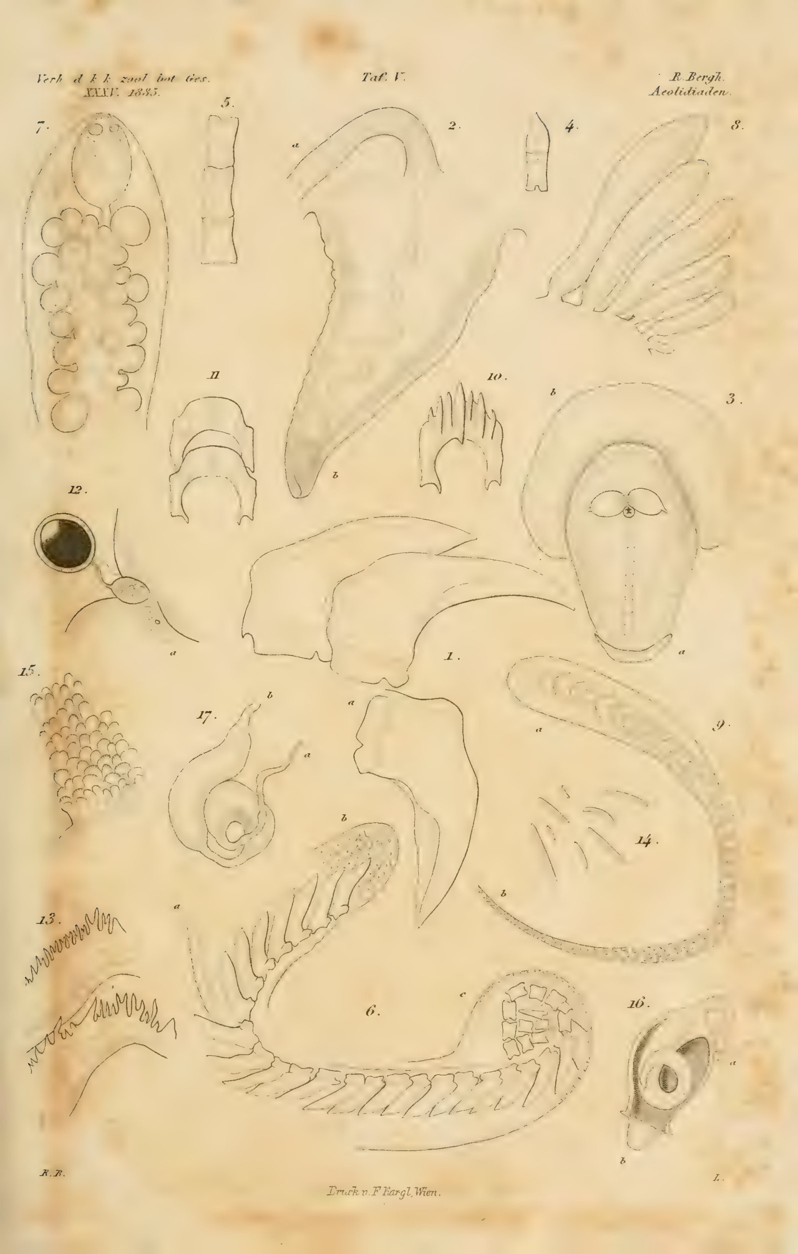

19.
4.
12.
5.
1.
6.
8.
9.
3.
7.
14.
2.
13.
11.
10.
15.
16.
18.
17.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.



Druck v. F. Kargl, Wien.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
R. B.
Druck v. F. Karol. Wien.



Druck v. F. Kargl, Wien.



R. B.

Druck v. F. Karol. Wien.

Beiträge zur Kenntniss einiger Arten und Formen der Gattung *Rosa.*

Von

Heinrich Braun.

(Mit Tafel VIII und IX.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 7. Jänner 1885.)

Ein namhaftes Material aus verschiedenen Gegenden unserer weiten Monarchie und des Auslandes bot mir den ersten Anlass, die nachfolgenden Zeilen zusammenzustellen, wozu ich mich um so mehr berechtigt glaubte, als mir viele Originalien älterer Species vorlagen und ich daher Gelegenheit hatte, dieselben einem ernsten Studium und einer gewissenhaften Prüfung zu unterziehen. Insbesonders wandte ich meine Aufmerksamkeit den Opiz'schen und Tausch'schen Formen, welche bislang eines ausreichenden Commentars entbehrten und welche sich in den meisten Herbarien, in die ich Gelegenheit hatte, Einsicht zu nehmen, unter falschen Namen vorfanden, zu. Es mag auf den ersten Blick befremden, wenn ich ferner zu den zahlreichen Arten und Formen, die jüngster Zeit in dieser polymorphen Gattung creirt wurden, noch neue Formen und Arten hinzufüge; es dürfte zu meiner Rechtfertigung geboten sein, eine Motivirung dieses Vorganges hier anzuschliessen. Wohl sind viele der jüngst publicirten Rosenformen von geringem Werthe, Formen, welche in wenigen Exemplaren den Autoren vorlagen, meist von geringer Verbreitung, welche ferner nur relativ unbedeutende, höchst variable Differenzen gegenüber älteren und weit verbreiteten Arten aufweisen, ausgestattet mit Merkmalen, die oft nicht genügen, sich auch nur von einem Individuum ein klares Bild zu entwerfen. Solche Formen, bei welchen es gar nicht überraschen darf, mehrere derselben auf einem Individuum anzutreffen, wurden neuerdings von französischen Autoren bis zum Ueberdrusse aufgestellt und entbehren jeder Berechtigung, von fachwissenschaftlich gebildeten Männern berücksichtigt zu werden. Viele Formen von Rosen, welche das einer osteuropäischen Flora angehörende Gebiet der österreichisch-ungarischen Monarchie bewohnen und eine Summe trefflicher Merkmale aufweisen, sind mit bereits längst bekannten Formen der westeuropäischen Rosenflora nicht in Einklang zu bringen und weichen von diesen durch eine Reihe

charakteristischer Eigenschaften ab; es ist aus Gründen der Consequenz unthunlich, diese Formen zu ignoriren oder sie mit weit verschiedenen westeuropäischen Formen zu identificiren. Ob es ferner angezeigt ist, künstliche Arten im sogenannten „weiteren Sinne“ mit einem riesigen, unübersehbaren Anhange von Formen oder Varietäten aufzustellen, mag Ansichtssache sein, nach meiner Auffassung liegt schon in der Wahl der sogenannten „Art“ eine arge Willkür, da ja die Verbreitung der einzelnen Rosenformen selbst in Mitteleuropa höchst mangelhaft bekannt ist und die Mehr- oder Minderwerthigkeit der unterscheidenden Merkmale der Anschauung jedes Einzelnen überlassen bleiben muss, so dass, was heute etwa „Art im weiteren Sinne“ genannt wird, gestern vielleicht noch Form oder Varietät genannt ward, und umgekehrt. Mit künstlichen Formenconglomeraten, welche auch „Arten im weiteren Sinne“ genannt werden, dürfte der systematischen Wissenschaft ebensowenig gedient sein, wie mit Creirung zahlloser, minutiöser, individueller Formen, welche die Systematik zu einer Spielerei herabwürdigen, vom pflanzengeographischen Standpunkte aus gänzlich verwerflich sind und wohl auf das Bedauern, gewiss aber nicht auf die Beachtung wirklicher Forscher rechnen können. Da einerseits die Uebersichtlichkeit der Formen durch das künstliche Zusammenwerfen heterogener Elemente zu einer monströsen Art keinesfalls gewinnt, andererseits das Zerfasern der Formen ebensowenig empfehlenswerth erscheint, so dürfte es am vortheilhaftesten sein, immer mit Sicherheit wieder erkennbare Formen als Arten „im engeren Sinne“ mit möglichst wenigen Varietäten und Formen aufzustellen. Ob man diese Arten nun als Arten ersten oder zweiten Ranges betrachtet, ist reine Sache der Willkür und Anschauung jedes Einzelnen. Ich habe neue Arten und Formen nur auf Grund zahlreicher Exemplare nach reiflicher Ueberlegung und strenger Prüfung des bereits vorhandenen Materials der nächst verwandten Typen aufgestellt. Ich machte es mir ferner zur Bedingung, dass die besprochenen Formen von ausgezeichneter Tracht den Laien auf den ersten Blick erkennbar seien, in mehreren guten und charakteristischen Merkmalen von bereits bekannten Rosen differiren, die es möglich machen, im gegebenen Falle ohne Schwierigkeit die betreffende Form wieder aufzufinden. Andere Formen suchte ich, soweit dies irgendwie nur anging, mit bereits bekannten in Einklang zu bringen. Will man sich nicht über die Erfahrungen vieler Jahre hinaussetzen und die Thatsachen der Natur ignoriren, so muss man den grossen Fortschritt, welcher in der Kenntniss der Formen der Natur zu Tage tritt, erkennen und würdigen.

Es ist ja nur selbstverständlich, dass unser von der Natur so reich bedachtes Vaterland eine Fülle origineller Formen birgt; diese können und dürfen nicht negirt werden. Und sollten auch einzelne Forscher die Bahn des Rückschrittes betreten, so werden vielleicht nicht Herbarien, gewiss aber die lebende Natur sie zwingen, dem Grundsatze: „Divide et impera“ neuerdings zu huldigen; ein besonnener Fortschritt ist natürlich, ein Rückschritt in der Erkenntniss der Natur, weil unnatürlich, daher unmöglich. Zum Schlusse mache ich es mir zur angenehmen Pflicht, meinen wärmsten Dank jenen illustren Persönlichkeiten

auszusprechen, welche mich bei Abfassung dieser kleinen Arbeit unterstützt haben. Vor Allen dem Herrn Universitätsprofessor und Director des botanischen Gartens in Wien, Dr. A. Kerner Ritter v. Marilaun, Sr. Eminenz Herrn Cardinal-Erzbischof von Kalocsa, Dr. L. Haynald, den Herren Universitätsprofessoren Staatsrath Dr. Willkomm und Dr. L. Čelakowsky in Prag, sowie dem Herrn Ingenieur J. Freyn in Prag.

Mein verbindlichster Dank sei endlich dem Herrn Universitätsprofessor Dr. H. W. Reichardt, welcher mir die Benützung des reichen Materiales des k. k. Hofmuseums freundlichst gestattete, und meinem hochverehrten Freunde Herrn Andreas Kmet', katholischen Pfarrer in Prenčov bei Schemnitz in Ungarn, welcher mit seltenem Fleisse und selbstloser Aufopferung ein ungemein zahlreiches und schönes Material sammelte und mir zur Verfügung stellte, ausgesprochen.

Rosa chlorocarpa.

Fenzl et H. Braun. — *Fenzl in herbario musei Palatini Vindobonensis.*

Frutex erectus, rami primum erecti demum arcuati et decumbentes, cortice virescente, ramuli ramos superantes, flexuosi, aculeati. Aculei fuscescentes, robusti, inclinati, basi dilatati. Stipulae anguste lanceolato-lineares, in margine et apice dentato-laciniatae, laciniae in mucronem terminantes et in sinubus glandulis parvis hinc inde praeditae, supra glabrae, subtus et apicem versus sparse pilosae; auriculis divergentibus. Foliola plerumque bijuga, late elliptica vel orbicularia, supra viridia, adpresse pilosa, demum glabrescentia, subtus tota lamina canescente pilosa, in margine simpliciter serrata. Serratura dentibus late triangularibus. Petioli pilis longiusculis patentibus et glandulis stipitatis et aciculis parvis, obtecti. Bracteae pedunculos aequantes vel iis breviores, supra glabrescentes, subtus dense adpresse pilosae. Pedunculi elongati bini, seni, octoni aggregati, glandulis setaceis purpurascentibus tenuibus et pilis brevibus, remotis intermixtis praediti. Receptacula parva, ovoidea, superne contracta, glandulis sparsis stipitatis rubescentibus munita. Separorum unum vel duo integra, tria vel quatuor profunde pinnatifida, in dorso glandulis punctiformibus numerosis et pilis adpressis albidis praedita, post anthesin reflexa, demum decidua. Styli glabri in columna stamina longitudine aequante connexi. Discus planiusculus. Petala candicantia, mediocria vel parva, profunde emarginata. Receptacula florifera parva, flavescenti-viridia vel pallide-aurantiaca, ovoidea, apicem versus strangulata.

Dimensiones: Stipulae 20 mm. longae, 4—6 mm. latae. Foliola 30—35 mm. longa, 29—33 mm. lata. Pedunculi 10—14 mm. longi. Receptacula 3—4 mm.

longa, 1·5—2 mm. lata. Corolla 28—30 mm. diam. Receptacula fructifera 7 mm. longa, 5 mm. lata.

Habitat in Syria ad oppidum Damascum, in sepibus (Kotschy).

Diese schöne Rose, welche durch die Anfangs aufrechten, später bogig überhängenden grünen Aeste, die fast kreisrunden Blättchen, die kleinen Receptakel und Scheinfrüchte, die reiche Inflorescenz, die rein weissen, fast kleinen Blüthen höchst auffällig erscheint, wurde von Fenzl, wie ein Exemplar des k. k. botanischen Hofmuseums nachweist, „*Rosa chlorocarpa*" genannt. Ein weiteres Exemplar derselben Pflanze trägt die Bezeichnung „*Rosa stylosa* Desv. var. *glandulosa*". Im botanischen Garten der Wiener Universität wurde diese Pflanze unter dem Namen „*Rosa stylosa* Desv." bis in die neueste Zeit cultivirt, jedenfalls aus Samen, welche Kotschy seinerzeit aus Syrien brachte. Mit letztgenannter Rose hat nun *Rosa chlorocarpa* Fenzl et Braun gar keine Aehnlichkeit und kann in keiner Weise auch nur annähernd in Vergleich gezogen werden. Unter allen Arten der Gruppe „*Stylosae*" hat nur *Rosa Phoenicea* Boissier, Diagn. pl. Or., serie 1, fasc. X, p. 4 (1849) et Fl. Orient. II, p. 688 (1872) einige Aehnlichkeit mit der besprochenen ausgezeichneten Art, allein *Rosa Phoenicea* Boissier unterscheidet sich sofort durch die länglich elliptischen, spitzen Blättchen, die einigermassen, wie schon Boissier in Fl. Orient. II, p. 689 erwähnt, im Zuschnitte an die Blättchen von *Rubus tomentosus* Borkh. erinnern, die ganzrandigen Nebenblätter, die kurzen Bracteen, die schön blutrothen, nach oben hin abgerundeten Scheinfrüchte, die wenig fiederspaltigen Kelchzipfel. Jedenfalls ist *Rosa chlorocarpa* Fenzl et H. Braun durch eine Reihe vortrefflicher Merkmale von *Rosa Phoenicea* Boissier zu sondern und die Vereinigung beider Arten, welche Crépin bei Gelegenheit der Revision des Materiales des k. k. botanischen Hofmuseums vornahm, völlig unmotivirt.

Rosa silvatica Tausch.

Diese interessante Form liegt mir in einem authentischen Exemplare aus dem Herbare der Prager Universität vor. Dem Exemplare liegt eine Etiquette mit der Tausch'schen Handschrift bei, welche die Nummer 480 und die Bemerkung „*Rosa trachyphylla* Rau γ *silvatica* Tausch, in Gebüschen um Kuchelbad" trägt. Die Ausführungen der Beschreibung, auf welche Tausch in der Flora II, p. 464 (1819) seine *Rosa silvatica* begründet, stimmen trefflich mit den Merkmalen dieses obenerwähnten Originalexemplars überein. Die Diagnose der *R. silvatica* l. c. p. 464 lautet: „*Calicum tubis ovatis, pedunculisque hispidis; floribus cymosis (sed in exemplario authentico solitariis), petiolis piloso-glandulosis, aculeatis; foliolis ovatis, acutis, glandulose — inaequaliter grosse — serratis, subtus pilosis, caule hispido, aculeatove.*" Die folgende Description hebt insbesonders die vier bis fünf Fuss hohen, mit zerstreuten, hakigen Stacheln bewehrten Stämme und die mit zahlreichen, dünnen, geraden

Stacheln besetzten fertilen Aeste hervor; die ferneren Ausführungen erwähnen die sehr grossen Blättchen mit fast herzförmigem Grunde, welche an ihrer Unterseite ein deutlich vorstehendes Adergeflecht zeigen und mit einzelnen kurzen Haaren und Drüsen besetzt sind, und zum Schlusse die grossen, purpurnen Blüthen. Als Fundort wird der junge Wald auf dem Berge hinter Gross-Kuchel angegeben, ferner wird erwähnt, dass sie häufig die Waldungen nächst Hirschberg und Habstein in Böhmen bewohne. Tausch führt an, dass diese Rose am meisten mit der *Rosa pumila* Jacq. verwandt sei. Ich will zu obigen Auseinandersetzungen noch einige ergänzende Bemerkungen, welche aus dem Studium des authentischen Exemplares resultiren und Einiges zur Erkennung dieser Form beitragen sollen, hinzufügen. Die Rinde der Stämme ist rothbraun, oft fast purpurbraun und mit zerstreuten, wenig geneigten, schwachen Stacheln besetzt, die blüthentragenden Zweige sind mit hakigen und geraden Stacheln, überdies theils mit nadelförmigen und borstenartigen Stachelchen, sowie eingemischten Drüsenborsten mehr weniger, manchmal sehr dicht bekleidet. Die Nebenblätter sind lanzettlich, an allen Zweigen ziemlich gleichgeformt, am Rande sehr dicht von zarten Drüsen besäumt, die Fläche ist drüsenlos, nur gegen die spitzen Oehrchen zu sind einige Drüsen auf der Spreite bemerkbar. Die Blattstiele sind dicht behaart, mit eingemischten Stiel- und Sitzdrüsen und feinen, gelblichen Stachelchen versehen; die Blättchen sind gross und breit, oval elliptisch, am Grunde fast herzförmig, oberseits kahl oder höchstens mit einigen kurzen, fast unmerklichen Haaren bekleidet, unterseits auf der Fläche kurz bcfläumt, auf den Haupt- und Secundärnerven mit wenigen Drüsen, die manchmal, obwohl sehr sparsam, auch am Blattrande auftreten, besetzt. Der Blattrand ist doppelt bis dreifach drüsig gesägt, mit drüsenlosen primären Sägezähnen, feindrüsigen secundären Sägezähnchen; die Serratur gewöhnlich sehr breit und die primären Sägezähne von einander abstehend, so dass der Blattrand fast wie gekerbt-gezähnt aussieht. Die Bracteen sind kurz, kürzer als die verlängerten Pedunkeln, manchmal blatttragend, die Pedunkeln dicht mit ungleich langen Drüsenborsten und Nadeln bedeckt, die Receptakeln ellipsoidisch und gleichfalls dichtborstig; die Kelchzipfel ziemlich lang, drei mit wenigen Fiederchen, zwei völlig ganzrandig, dicht mit feinen Stieldrüsen besäumt, am Rücken drüsig und mit Nadeln besetzt, filzig berandet, nach dem Verblühen zurückgeschlagen, bald hinfällig. Die Griffel sind dicht behaart, aber nicht wollig, mit fast kahlen Narbenköpfchen. Die Scheinfrucht ist der von *Rosa Austriaca* Crantz höchst ähnlich, eiförmig bis eiförmig länglich, nach oben zu in einen Hals zusammengezogen. Nach den oben angeführten Thatsachen dürfte es einleuchtend sein, dass dieser Rose eine Mittelstellung zwischen der Gruppe der *Rosa Jundzilliana* Besser und der Gruppe der *Rosa Austriaca* Crantz einzuräumen ist. Mit ersterer Gruppe hat sie die grossen Blätter, die Serratur, die Drüsen der Blattunterseite, die starke Befläumung des Blattstieles, mit letzterer Gruppe die Bestachelung der Blüthenzweige, die Bekleidung der Blüthenstiele und die Form der Scheinfrüchte, sowie die grossen purpurnen Blüthen und endlich die an allen Zweigen ziemlich gleich breiten Stipulen gemeinsam. Nach meinem Dafürhalten ist diese Form jedoch unbedingt der

Section „*Gallicanae*" einzuverleiben, die gewichtigeren morphologischen Merkmale, als: Bestachelung, Consistenz der Blätter, Form der Kelchzipfel, Bekleidung der Blüthenstiele, borstenförmige Benadelung der Scheinfrüchte, sitzende Carpellen etc. plaidiren unzweifelhaft für diese Auffassung. Wie sehr Tausch selbst über die Stellung seiner *Rosa silvatica* unsicher war, zeigt deutlich der Umstand, dass er in der Description diese Form der *Rosa pumila* Jacq. anreihte, während die Etiquette seines Herbars sie unter die Formen der *Rosa trachyphylla* Rau verweist. Es zeigt auch diese Form, mit welchen Schwierigkeiten die Umgrenzung der einzelnen Gruppen bei der Gattung *Rosa* verknüpft ist. Einige Formen der Glandulosen neigen entschieden zur Gruppe der Rubiginosen hin, andere zur Gruppe „*Gallicanae*", daher der Vereinigung aller Formen der Glandulosen als Untergruppe der Section *Gallicanae* nicht unbedingt das Wort gesprochen werden kann. Ich will hier einige Masse der Axentheile dieser Rose anführen.

Nebenblätter 25 mm. lang, 5—7 mm. breit. Blättchen, und zwar die grössten, 50 mm. lang, 35 mm. breit, die mittleren 35 mm. lang, 25—27 mm. breit. Pedunkeln 30 mm. lang. Kelchzipfel 30 mm. lang. Receptakel 10 mm. lang, 6 mm. breit. Scheinfrucht 15 mm. lang, 6 mm. breit, öfter vertrocknend.

Von *Rosa Austriaca* Crantz und *Rosa cordifolia* Host unterscheidet sich *Rosa silvatica* Tausch sehr leicht durch die nicht weissfilzigen Griffelköpfchen, die breiten und grossen Blättchen, den höheren Wachsthum, die Serratur, welche mehr derjenigen der *Rosa Jundzilliana* Besser ähnelt, die sparsame Bestachelung der Stämme, durch eben dieselben Merkmale von *Rosa Gallica* L., von letzterer überdies durch längliche oder eiförmige, nicht kugelige Scheinfrüchte. Von *Rosa subinermis* Chabert (non Besser) durch die Serratur, die benadelten Receptakel, die deutlich behaarte, an den Nerven drüsige Blattunterseite, den breiteren Zuschnitt der Blättchen, von *Rosa incarnata* Miller durch viel breitere und grössere Blättchen, von beiden überdies durch ungleichförmige, dicht bestachelte und beborstete Blüthenzweige. Von *Rosa Boreana* Béraud durch eiförmige oder eiförmig längliche Scheinfrüchte und Receptakel, dunkel rosenrothe, fast purpurne Blüthen (bei *R. Boreana* weiss), von *Rosa geminata* Rau und *Rosa mirabilis* Déséglise schon durch die grossen Blättchen, von ersterer überdies durch nicht kreisförmig eirunde Blättchen, die zusammengesetzte Serratur des Blättchenrandes, die benadelten Receptakeln und Scheinfrüchte, die dicht mit hakigen Stacheln, Nadeln und Borsten besetzten Blüthenzweige, das zwergige Wachsthum, von letzterer durch die zwei- bis dreifach zusammengesetzte Serratur des Randes der Blättchen, die eiförmigen, nach oben halsförmig verengten, nicht obovoiden Scheinfrüchte, *Rosa virescens* Déséglise unterscheidet sich (nach Originalen aus Déséglise's Hand) leicht durch oblong-lanzettliche, unterseits aschgraue Blättchen, glatte, nur am Grunde beborstete Receptakel und Scheinfrüchte, *Rosa velutinaeflora* Déséglise et Ozanon durch eiförmige, späterhin nur mehr am Mittelnerv der Unterseite behaarte, mittelgrosse oder fast kleine Blättchen, welche am Rande einfach gesägt erscheinen, birnförmige, orangefarbene Scheinfrüchte, dunkelpurpurne, im Trockenen fast

schwärzlich purpurne Blüthen (Original-Exemplare im Herbare A. Kerner). Endlich unterscheidet sich *Rosa silvatica* Tausch von der Section der Glandulosen durch die Bestachelung, die gleichförmigen Nebenblätter, die sitzenden Carpellen, die Form der Kelchzipfel, von *Rosa Jundzilliana* Besser insbesonders, mit der sie ähnliche Blättchen und Serratur besitzt, durch die eiförmigen oder eiförmig länglichen, an *Rosa Austriaca* Crantz erinnernden Scheinfrüchte. Mit *Rosa trachyphylla* Rau, an deren Seite *R. silvatica* Tausch zuletzt gestellt wurde, hat letztere Rose nicht die geringste Aehnlichkeit aufzuweisen.

Rosa humilis Tausch.

Tausch beschreibt in der Flora II, p. 405 (1819), seine *Rosa humilis* mit den Worten: „*Calicum tubis ovatis, acutis, glanduloso — inaequaliter grosse — serratis, glabris, supra nitidis, subtus glaucescentibus, caule erecte, aculeis raris, subaduncis*", er führt dann weiterhin aus, dass die Nebenblätter lanzettlich und am Rande drüsig bewimpert sind; den Blättern nach ähnlich der Waldrose (*Rosa silvatica* Tausch), nur sind dieselben um die Hälfte kleiner, oben glänzend, unten schwach graugrün und, so wie der Blattstiel, völlig unbehaart. Aus den mir vorliegenden zahlreichen authentischen Exemplaren, welche vorstehende Bemerkungen bestätigen, geht hervor, dass diese Rose der Gruppe „*Glandusosae*", der *Rosa trachyphylla* Rau zunächst, anzureihen ist. Die Etiquette mit der Handschrift Tausch's, welche einem Exemplare des Prager Universitätsherbars beiliegt, lautet „*Rosa trachyphylla* β *humilis* Tausch (*pygmaea* M. B.), auf Bergen um Kuchelbad" bestätigt völlig diese Auffassung. Das Exemplar ist wohlerhalten, trägt einige Blüthen und eine vorjährige Scheinfrucht, aus welcher zu entnehmen ist, dass die Gestalt der reifen Scheinfrüchte von eiförmigem, nach oben in einen kurzen Hals zusammengezogenem Zuschnitt ist, was ja auch die Form des Receptakels vermuthen lässt. Die Dimensionen dieses Originalexemplars sind folgende: Nebenblätter 16 mm. lang, 4 mm. breit, Blättchen 25—30 mm. lang, 20—22 mm. breit, Blüthenstiele 19—25 mm. lang, Kelchzipfel 21 mm. lang, Receptakel 9—11 mm. lang, 6—7 mm. breit, Corolle 32 mm. im Durchmesser.

Bevor ich an die Auseinandersetzung der Unterschiede, welche die einzelnen Glieder der schwierigen Formenreihe sondern, welcher *Rosa humilis* Tausch anzufügen ist, schreite, scheint es geboten, sich mit einer Art zu beschäftigen, die bislang als ein Repräsentant einer grossen Gruppe von Formen galt, nämlich mit *Rosa trachyphylla* Rau. Es macht bei näherer Prüfung der Angaben der einzelnen Autoren den Eindruck, als ob keiner die Originalexemplare und die Diagnose Rau's genau studirt, sondern einfach das abgeschrieben hätte, was die Phantasie oder die falsche Anschauung einer sogenannten Autorität als unumstössliche These aufgestellt hatte. Die ausführliche und klare Diagnose Rau's hebt unter Anderem ausdrücklich hervor, dass die Aeste bestachelt, die Blattstiele stets deutlich beflaumt, die Scheinfrüchte fast

kugelig, borstig, von der Grösse einer Kirsche sind. Man vergleiche diese Thatsachen mit dem, was Alles die sogenannten Autoritäten über die *Rosa trachyphylla* Rau zusammenschreiben! Es ist einfach kein Wort an allen diesen ausführlichen und gelehrt sein sollenden Abhandlungen wahr. Zahlreiche Exemplare aus der Umgegend von Würzburg, Aschaffenburg, aus Hessen, dem Palatinate, Elsass etc., welche mir zur Einsicht vorlagen und welche genau mit der Diagnose von *Rosa trachyphylla* in Rau's Enum. Wirceb. p. 124—126 stimmen, überzeugten mich, dass in Niederösterreich die *Rosa trachyphylla* Rau gar nicht wächst! Sie wird in Niederösterreich durch *Rosa livescens* Besser und *R. humilis* Tausch substituirt, wie die Hunderte von Exemplaren, welche ich im Jahre 1884 in Niederösterreich aus dieser Gruppe sammelte, völlig unzweifelhaft darthun. Wenn man die Stellung der *Rosa humilis* Tausch klar ins Auge fasst, so wird sich Jedermann die Ueberzeugung aufdrängen, dass hier eine Mittelform zwischen verschiedenen Florengebieten angehörenden Formen vorliegt, und zwar zwischen der osteuropäischen *Rosa livescens* Besser und *R. reticulata* Kerner einerseits und der vornehmlich Westeuropa bewohnenden *R. trachyphylla* Rau und *R. protea* Ripart andererseits. Es treten nämlich in dem östlichen und westlichen Theile Europas eine ganze Reihe von Formen aus der Gruppe „*Glandulosae*“ auf, die sich substituiren. So bewohnen von kahlen Formen den Westen: *R. trachyphylla* Rau, *R. Aliothii* Christ, *R. protea* Ripart; den Osten: *R. livescens* Besser, *R. reticulata* A. Kerner; von behaarten Formen gehören mehr dem Westen: *R. speciosa* Déségl., *R. flexuosa* Rau, *R. Pugeti* Boreau, *R. Pseudoflexuosa* Ozanon, *R. subolida* Déségl.; dem Osten: *R. infesta* Kmeť, *R. Jundzilliana* Besser an. Mitteleuropa beherbergt Formen, welche als Verbindungsglieder zwischen obgenannten Formen aufgefasst werden können, wie beispielsweise *R. porrigens* Gremli, *R. humilis* Tausch, *R. marginata* Wallroth einerseits, *R. trachyphylla* var. *Alsatica* m. und *R. aspreticola* Gremli andererseits. Manche Formen überspringen weite Gebiete und treten in entfernten Ländern wieder in typischer Gestalt auf. Als Beispiel einer zuerst in Frankreich entdeckten Rose, welche in neuer Zeit um Ofen in Ungarn von Borbás gesammelt wurde, möge *R. nemorivaga* Déségl. angeführt werden, und als Beispiel einer nördlichen Form, welche zuerst am Harz entdeckt wurde und in neuester Zeit im fernen Süden, in Bosnien, der Herzegovina etc., zahlreich entdeckt wurden, *R. Hampeana* Grisebach. Interessant ist es ferner, zu beobachten, wie manche Rosen dieser Gruppe in verschiedenen Florengebieten die Gestalt ihrer Axentheile gar nicht verändern, hingegen das Indument oder die Drüsen der Blattorgane mannigfach. *R. protea* Ripart aus Frankreich, Originalexemplar im Herbare A. Kerner, ist einer Form, welche in Tirol zahlreich auftritt, völlig gleichgestaltet, nur treten bei letzterer zahlreiche Drüsen an der Blattoberfläche auf. Um nun wieder zur *Rosa humilis* Tausch zurückzukommen, so sei hier erwähnt, dass die Gestalt der Blättchen bei den verschiedenen Exemplaren, welche mir theils aus der Umgegend von Prag, theils von Karlstein in Böhmen vorlagen, im Grossen und Ganzen keine erheblichen Differenzen aufweisen; der Umriss der Blättchen ist stets elliptisch, am selben Zweige in den Blattstiel rundlich oder fast keilig verlaufend, im Gegensatze

zur *R. trachyphylla* Rau und *R. livescens* Besser, sowie ihren Formen, bei welchen wenigstens die oberen Blättchen stets einen elliptisch-länglichen bis fast lanzettlichen Zuschnitt zeigen. Da nun bereits im Jahre 1785 Marshall in seinen „Arbust.“ p. 136 eine nordamerikanische Rose mit dem Namen „*humilis*“ bezeichnete, so muss der Name „*R. humilis* Tausch“ entfallen, und ich schlage für diese Pflanze den Namen *R. Schmidtii* vor, zu Ehren Franz Willibald Schmidt's, des hoffnungsvollen, früh verblichenen Professors der Botanik zu Prag. Ich werde in einer diesen Ausführungen folgenden Tabelle genau die Unterschiede der mir in Originalexemplaren vorgelegenen Formen der Section „*Rubiginosae glandulosae*“ auseinandersetzen und bemerken, dass ich nur wirklich für Jedermann auffindbare und späterhin wieder erkennbare Formen in diese aufnahm. Da nicht einmal das Individuum in einzelnen Merkmalen constant erscheint, so kann nur eine Summe letzterer für den Werth einer Art oder Form entscheidend sein; in neuerer Zeit wurden nun viele Hunderte solcher todtgeborener Formen der Gruppe *Glandulosarum* in die Welt gesetzt, welche die Autoren selbst nicht wiedererkennen, da die Unterschiede geradezu lächerlich genannt werden müssen; ich glaubte daher im Interesse der Klarheit und Uebersichtlichkeit nur solche Formen berücksichtigen zu sollen, die, wie bereits oben erwähnt, ohne Schwierigkeit immer deutlich erkannt werden können, und bin hier bis zur äussersten Grenze des Unterscheidbaren vorgeschritten, um allen Vorwürfen zu entgehen. Die von Déséglise in seinem Catalogue raisonné unter den Nummern **283** (*R. dryadea* Ripart), **285** (*Rosa consanguinea* Grenier), **290** (*R. leucantha* M. B.), **301** (*R. nitidula* Besser) angeführten Rosenarten wurden in nachfolgender Tabelle ausgeschlossen, da sie in andere Sectionen einzureihen sind.

× *Pedunculi laeves.*

I. *R. decora* **A. Kerner** in Déségl. Cat. rais. Nr. 296 (1876). *Frutex 1—1·5 m. altus. Rami floriferi inermes. Petioli glandulosi, glabri. Foliola utrinque glaberrima, subtus glaucescentia et in nervo mediano glandulosa, in nervis secundariis laevia vel parce glandulosa; ovato-lanceolata, acuminata et infima basi rotundata. Receptacula ovoideo-elongata. Sepala in dorso laevia. Receptacula fructifera ellipsoidea. Austria inferior!*

×× *Pedunculi setosi vel glanduloso-hispidi.*

\+ *Sepala in dorso eglandulosa et laevia.*

II. *R. insidiosa* **Ripart** in Déségl. Cat. rais. Nr. 282 (1876). *Rami florigeri aculeis robustis setisque eglandulosis praediti. Petioli pilosi, glandulosi, inermes vel parce aculeati. Foliola ovato-rotundata, acutiuscula vel obtusa, utrinque glabra, subtus glaucescentia. Discus conicus. Receptacula fructifera ovoidea, rubescentia. Gallia! Helvetia! sed non in Tirolia.*

++ *Sepala in dorso plus minus glandulosa vel glanduloso-setosa.*

A) Receptacula fructifera oblonga, ellipsoidea, ovoidea vel breviter ovoideo-subglobosa, sed non globosa.

a) Foliola utrinque glabra vel rarius solum in nervo mediano parce pilosula.

1. Receptacula fructifera oblongo-ellipsoidea vel ellipsoidea, apicem versus eximie in collum attenuata.

III. ***R. livescens*** Besser in Enum. Pod. et Volh. p. 20 et p. 67 (1822). *Frutex humilis. Rami steriles, aculeis sparsis, subteretibus, subrectis praediti, pruinosi. Rami floriferi inermes vel hinc inde aculeis tenuibus et aciculis intermixtis obsiti. Foliola mediocria vel parva, oblongo-elliptica vel infima elliptica, subtus, praecipue in nervis, glandulosa. Petioli glandulosi, glabri. Pedunculi glanduloso-setosi. Receptacula ellipsoidea, gracilia, utrinque attenuata, solum ad basin glandulosa-hispida.*

Variat:

a) ***genuina.*** *Rami floriferi inermes vel subinermes; aculei in ramis sterilibus robusti, uniformes. Exemplaria authentica in herbario emin. d. Haynaldi. Austria inferior! Moravia! Bohemia! Hungaria! Galicia! Podolia! Volhynia! etc.*

b) ***pinetorum*** m. *Rami floriferi aculeati, aculeis tenuibus vel partim robustis, aciculis et setis glanduliferis vel eglandulosis intermixtis, ceterum sicut in typo. Hungaria! Austria inferior! Germania orientalis! Helvetia!*

c) ***Aliothi*** Christ in Rosen der Schweiz p. 147 (1873), *sub forma Rosae trachyphyllae Raui. Rami floriferi aculeati, aculeis tenuibus vel robustis. Foliola ovato-oblonga vel elliptica, basi rotundata. Exemplaria authentica in herbario c. d. Kerneri. Gallia! Helvetia! Austria superior et inferior! Styria australis! Hungaria!*

IV. ***R. protea*** Ripart in Déségl. Cat. rais. Nr. 284 (1876). *Rami floriferi aculeis tenuibus, aciculis et setis glanduliferis vel eglandulosis crebre armati. Petioli glabri, glandulosi. Foliola mediocria, superiora elliptica, infima rotundata. Pedunculi glandulis stipitatis tenuibus obtecti. Receptacula, ut in Rosa livescente, solum basi parce glandulosa vel laevia.*

Variat:

a) ***genuina.*** *Foliola supra eglandulosa. Gallia! Exemplaria authentica in herbario c. d. Kerneri.*

b) ***rupifraga*** m. *Foliola supra glandulis plus minus obtecta. Petala pulchre rosea. Tirolia, Trins in valle „Gschnitz“ (A. Kerner).*

V. ***R. Wasserburgensis*** Kirschleger, Fl. Als. I, p. 247 (1852). *Frutex elatus, circiter 2 m. altus; rami florigeri inermes; steriles aculeis sub stipulas insertis geminatis subulatis armati. Petioli tomentoso-glandulosi. Foliola ovato-elliptica, infima obtusata. Bracteae supra glabrae, subtus in nervo mediano glandulosae et pubescentes. Pedunculi elongati.*

Receptacula ovoideo-oblonga, setis glanduliferis dense obtecta Receptacula fructifera ovoideo-oblonga. In Alsatia! Palatinatu!

2. *Receptacula fructifera breviter ovoidea (apicem versus in collum contracta vel non), vel ovoidea, ovoideo-subglobosa, sed non globosa.*

* *Foliola, praecipue superiora, ovato-oblonga vel ovato-lanceolata.*

VI. *R. trachyphylla* Rau in Enum. rosar. Wirceb. p 124 (1816). *Frutex, altitudine mediocris, ramosus, aculeatus. Aculei recurvi, uniformes. Petioli plus minus dense puberuli (vel glabri), subtus aculeati. Foliola rigida, forma diversissimae, plurima ovato-oblonga, basi rotundata, in apice acuta, attenuata, nonnulla rotundata, obtusa vel obovata; utrinque glaberrima, in nervis primariis et venis saepe albidis glandulosa. Pedunculi glanduloso-hispidi. Receptacula ovoidea, basi glanduloso-hispida. Petala pallide-rosea, speciosa. Receptacula fructifera (in exemplaribus authenticis) ovoideo-subglobosa, subglobosa (descriptione autoris), hispidula, magnitudine cerasi.*

Variat:

a) ***genuina.*** *Rami floriferi sparse aculeati vel subinermes, foliolorum dimensiones in proportione 36 mm. longitudinis: 20 mm. latitudinis: Inter vineas prope Wirceburgum! Vitichhemium et ibidem ad pedem montis Schwabenberg! in Germania orientali! Palatinatu! Gallia! Hungaria! sed non in Austria inferiore. Exemplaria authentica in herbario universit. Wirceb.*

b) ***Hampeana*** (Grisebach in Sched.). *Frutex totus inermis, foliola oblongo-lanceolata in proportione 47 mm. longitudinis: 21 mm. latitudinis. Petioli glabri. Hercyniae silva: in rupibus Rosstrappe! solo granitico et in agri Gottingensis saxis calcareis prope Heiligenstadt. In Bosnia, Herzegovina frequens. Exemplaria authentica nummersa in herbario c. d. Kerneri.*

VII. *R. marginata* Wallroth in Annus botanicus, Halae p. 68 (1815). *Frutex humilis contortus, ramosissimus, inferne sublaevis, aculeis raris obsitus, superne aculeis rectis copiosis horridus, purpureus; ramuli juniores floriferi, pruinosi. Foliola ovato-oblonga, acuminata, subcoriacea, utrinque glaberrima, triplicato-serrata; serraturis rubro-marginatis, glanduliferis. Petioli cum stipulis glabri, glandulosi. Receptacula fructifera glabra, ovoideo-subglobosa vel sphaerica (secundum auctorem); sepala subintegra, in apice foliacea, glandulis multis submuricata. Ad viam sinistrorsum ante pagum Bennstätt; in collibus apricis prope Eisleben! Germania: provincia Saxonia, in Palatinatu! Gallia (Jura, in Vogesis!), in Thuringia!*

** *Foliola ovata vel obovata, elliptica, in proportione 30 mm. longitudinis : 22 mm. latitudinis.*

VIII. *R. Schmidtii* **H. Braun** [***R. humilis*** **Tausch** in Flora II, p. 405 (1819)]. *Frutex humilis, ramis badiis, aculeis brevibus tenuibus parum inclinatis obtectis. Rami fructiferi plerumque inermes vel aculeati vel aciculis setaceis vestiti. Stipulae lanceolato-lineares, auriculis divergentibus; in margine glanduloso-ciliatae, ceterum glabrae et laeves, rarius supremae in lamina glandulis sparsis obtectae. Bracteae saepe foliaceae. Petioli glandulis inaequalibus et aculeolis brevibus sparsis obtecti, glabri. Foliola quina vel septena, breviter ovata vel elliptica, acuta in margine irregulariter duplo triplove glanduloso-serrata, utrinque glaberrima, supra saturate viridia, subtus pallidiora, glaucescentia, in nervis prominentibus rarius in lamina et marginem versus glandulis sparsis obtecta. Pedunculi elongati, glandulis setaceis praediti. Receptacula ovoidea, in apicem breviter contracta, tota superficie setis glandulosis, demum plurimum evanescentibus, vestita. Sepala in dorso glanduloso-setosa, in margine glandulis dense ciliata, post anthesin reflexa, cito decidua. Styli villosi. Capitula stigmatum saepe glabrescentia. Discus planiusculus. Petala magna vel mediocria, amoene rosea.*

Variat:

a) genuina. *Rami floriferi inermes; foliola subtus glandulis sparsis praecipue in nervis obtecta.* Syn. *R. Godeti* Grenier in Godet, Flora Jura, Suppl. p. 73 (1869). *Bohemia! Gallia! Alsatia! Helvetia! Austria inferior! Exemplaria authentica in herbario univ. Pragensis.*

b) virgata **Gremli** in Sched., Christ, Rosen der Schweiz, p. 147 (1873), *sub forma Rosae trachyphyllae.* Syn. *R. Gallico-canina* α. *virgata* Gremli, Beiträge p. 71. *Frutex 1 m. altus, rami flaccidi, virgati, aculeis fere rectis tenuibus et hinc inde setis glanduliferis obtecti; foliola subtus glandulis sparsis praedita, vinacea. Bohemia* (*Carlstein,* Tausch)! *Gallia! Helvetia! Exemplaria authentica in herbario c. d. Kerneri.*

c) leioclada **Borbás** in A. Magy. birodal. v. term. rózsái p. 376, 383 (1880) *sub forma R. Jundzillianae Besser. Rami floriferi inermes; foliola subtus glandulis magis persistentibus obtecta, glaucescentia, serraturis magis apertis, late vel subelliptica. Hungaria! Austra inferior!*

III.*c. R. livescens* **var. *Aliothi*** (**Christ** l. c.) pp. *Rami floriferi aculeati, aculeis partim robustis etc.*

b) Foliola subtus vel saltem in nervis conspicue et persistenter pilosa, petioli plus minus dense pilosi.

1. Foliola ovato-lanceolata vel ovato-oblonga.

VI.*c. R. trachyphylla* **var. *Alsatica*** **m.** *Foliola subtus in nervo mediano dense pilosa; receptacula fructifera breviter ovoidea, plus minus setosa, ceterum ut in Rosa trachyphylla Rau typica. Alsatia! Palatinatus! Bavaria occidentalis! Wuertembergia! Hungaria! (sub nomine Rosae trachyphyllae Rau).*

XV.*b*. *R. Jundzilliana* var. *aspreticola* (Gremli), Christ, Rosen der Schweiz p. 143 (1873), *sub forma Rosae Jundzillianae Besser. Foliola magna, subtus in nervis pilosa, glandulis demum evanescentibus plus minus obtecta, ovato-elliptica, summa obovato-elongata; rami floriferi aculeis sparsis obtecti; pedunculi elongati. Receptacula fructifera pyriformia vel ovoideo-subglobosa. Helvetia! Voralbergia! Exemplaria authentica in herbario c. d. Kerneri.*

2. *Foliola elliptica, ovato-elliptica vel late elliptica, hinc inde suborbicularia, sed non oblonga.*

**Aciculi et seti glandulosi in ramis florentibus deficientes vel sparsi (1—3); rami aculeis robustis armati vel inermes.*

IX. *Rosa flexuosa* Rau in Enum. rosar. circa Wirceb. p. 127 (1816). *Frutex altitudinis Rosae caninae, aculeatus. Rami flexuosi, aculeis stipularibus solitariis vel geminatis aduncis, robustis suffulti (in exemplaribus authenticis in ramis floriferis setis glandulosis hinc inde intermixtis). Petioli pubescentes, glandulis copiosissimis obtecti, subtus confertissime aculeolati. Stipulae lanceolatae, dilatatae, supra glabrae, subtus pubescentes, frequentissime glandulis intermixtis. Foliola plerumque septena, ovato-elliptica utrinque attenuata vel basin versus rotundata, supra pube rarissima adspersa, subtus pubescentia, in nervis primariis venisque glandulosa, duplicato-argute serrata. Receptacula ovoidea, basi glanduloso-hispida. Sepala glandulis undique adspersa, appendicibus setaceis glandulis longe pedicellatis praedita. Receptacula fructifera glabra, laevia. Bavaria occidentalis (ad Wirceburgum frequens)! Gallia! Austria inferior! Exemplaria authentica in herbario Universitatis Wirceb.*

X. *Rosa subolida* **Déséglise,** Déscript. de quelqu. esp. nouv. de ros. in Mém. Soc. acad. de Maine et Loire, XXVIII (1873), p. 124, Extr. p. 28. *Frutex 1 m. altus; rami aculeis longis, robustis vel paulo inclinatis basi dilatatis armati; rami floriferi saepe inermes. Petioli pubescentes, glandulis tenuibus et aculeolis praediti. Foliola quina vel septena, magna vel mediocria eodem in ramo: elliptica vel basi rotundata, in apice acutiuscula, lateralia elliptica vel ovato-obtusa, viridia in sobolibus junioribus saepe rubescentia, supra adpresse pilosa, subtus dense canescenti-pubescentia, in nervis pilis albidis vestita, plus minus glandulis viscosis terebinthinam redolentibus obtecta; margine duplo-triplicatove argute serrata. Stipulae lanceolatae, supra glabrae, subtus glanduloso-pubescentes. Pedunculi solitarii vel terni aggregati. Bracteae latae, ovato-acuminatae, supra glabrae, subtus sparse glandulosae, pedunculos longitudine superantes. Receptacula ovoidea, in apice attenuata, glandulosa. Sepala post anthesin reflexa, cito decidua, in dorso glanduloso-setosa. Styli villosi vel hirsuti. Discus planiusculus. Petala magna, pulchre rosea, suavia. Receptacula fructifera obovoidea vel ovoidea.*

Variat:

a) ***genuina.*** *Rami floriferi, aculeis robustis rectis vel parum inclinatis praediti.* Syn. *R. terebinthinacea* Déségl., Ess. monog. in soc. Acad. Maine et Loire, X, p. 119 (1861), non Besser.

b) ***anacantha*** **m.** *Rami florentes inermes, elongati, supremi sub pedunculis glandulis stipitatis, brevibus praediti. Foliola magna, ovata. Gallia! (Saône et Loire, St. Emiland, Ozanon).*

** *Aciculi et seti glandulosi in ramis floriferis plus minus numerose occurunt.*

α) *Styli hirsuti vel villosi.*

+ *Aculei in ramis floriferis robusti, adunci.*

IX. *Rosa flexuosa* **Rau.** *Receptacula fructifera ad basin modo hispida. Foliola septena (vel quina), subtus praecipue in nervis glandulosa etc.*

++ *Aculei in ramis florigeris graciles, recti vel parum inclinati, cum aciculis et setis glandulosis numerosis intermixtis.*

× *Foliola parva vel mediocria; frutices humiles.*

XI. *Rosa nemorivaga* **Déséglise,** Déscript. de quelqu. esp. nouv. de ros. in Billotia p. 40 (1864), Extr. p. 8. *Frutex humilis, $^1/_2$—1 m. altus, rami stricti, graciles, supremi et aculeolis parvis et setis glandulosis vel eglandulosis praediti. Turiones et rami juniores aculeis robustis, basi dilatatis armati. Petioli dense glandulosi et pilosi, aculeati. Foliola parva, quina vel septena, ovato-elliptica, inferiora obtusiuscula, supra obsure viridia, glabra, subtus opaca, praecipue in adolescentibus pilosa et glandulosa. Stipulae lanceolatae, supra glabrae, subtus glandulosae; auriculis acutis, rectis vel paulo divergentibus. Sepala in dorso glandulosa. Receptacula ovoidea, apicem versus producta, glanduloso-hispida. Pedunculi solitarii vel bini-terni, glanduloso-hispidi. Bractae elongatae, subtus in nervo mediano glandulosae, supra laeves, pedunculis longiores. Styli villosi. Discus brevis, paulo prominens. Petala magna, purpurea. Receptacula fructifera ovoidea, apicem versus attenuata. Gallia! Hungaria centralis (in montibus ad Budam, Borbás)! Exemplaria authentica in herbario c. d. Déséglisei.*

XII. *Rosa Pseudo-flexuosa* **Ozanon** in Déségl. Déscription de quelqu. esp. nouv. de ros. p. 42, Extr. p. 10 (1864). *Frutex humilis 30—50 cm. altus. Aculei numerosi, basi dilatati, graciles, recti vel parum falcati, in ramorum apice aculeolis setaceis glanduligeris intermixtis praediti. Petioli tomentosi, glandulosi, aculeati. Foliola ovato-rotundata vel suborbicularia, supra glabra, saturate-viridia, subtus glaucescentia, in nervis pilosa et glandulosa. Stipulae ut in praecedente. Pedunculi solitarii, glanduloso-hispidi. Bractae pedunculis breviores, apicem versus et in nervo mediano glandulosae. Receptacula ovoidea, basi rotundata, in apice attenuata, basin versus setosa. Sepala post anthesin reflexa, cito decidua. Styli breves, hirsuti. Petala pulchre rosea. Receptacula fructi-*

fera obovoidea, basi attenuata, superne rotundata, ad basin modo hispida. Habitat in Gallia!

×× *Foliola sat magna, frutex elatus, 1—1½ m. altus.*

XIII. *Rosa speciosa* **Déséglise**, Déscript. de quelqu. esp. nouv. de ros. in Billotia p. 39, Extr. p. 7 (1864), non exsicc.! *Frutex elatus, 1—1½ m. altus. Rami stricti, breves. Aculei graciles, basi dilatati, recti, elongati, in ramis floriferis et setis et aciculis glandulosis vel eglandulosis intermixtis praediti. Petioli tomentoso-glandulosi, subtus aculeati. Foliola magna, ovato-elliptica, acuta vel obtusiuscula, imparia, subacuminata, supra pilis adpressis evanescentibus, subtus pilis albidis et glandulis demum partim evanescentibus vestita. Stipulae ut in Rosa nemorivaga. Receptacula ovoidea, apicem versus attenuata, glanduloso-hispida. Sepala in dorso glandulosa, post anthesin reflexa, cito decidua. Bracteae cuspidatae, pedunculis breviores, supra glabrae, subtus glandulosae. Pedunculi solitarii vel corymbosi, glanduloso-setosi. Styli breves, villosi. Discus paulo prominens. Petala pulchre rosea. Receptacula fructifera ovoidea, basi hispida. Gallia! Rossia (?).*

β) *Styli sparse pilosi, glabriusculi.*

XIV. *Rosa infesta* **Kmeť** in Kerner, Schedae ad fl. exsicc. Austro-Hung. Nr. 462 (1882). *Frutex elevatus, ramis longis, hic inde flexuosis. Aculei ramorum robusti, basi dilatati inclinati vel falcati; inprimis in ramis floriferis, superne setulis glandulosis et aciculis numerosis intermixtis. Petioli pubescentes, glandulis stipitatis copiosis et aculeolis recurvis armati. Foliola magna vel mediocria, ovato-elliptica, acuta vel obtusiuscula, supra nitida, sparse pilosula, subtus pallidiora pubescentia et glandulis sessilibus inaequaliter dense vestita, argute et grosse serrata. Stipulae oblongae, pilosae et glandulosae, saepe foliaceae, pedunculos longitudine superantes. Pedunculi 3—8 corymbosi, rarius solitarii, elongati, glanduloso-setosi. Receptacula ovoidea in apice producta, ad basin modo parce glanduloso-setacea. Sepala in dorso dense glandulifera post anthesin erecta, demum decidua. Corolla pallide rosea, saepe fere albicans. Styli tenues, parce pilosi, glabrescentes. Discus subconicus. Receptacula fructifera in apice producta, sanguinea. In Hungaria septentrionali!*

B) Receptacula fructifera globosa (vel subglobosa).

a) Foliola subtus plus minus praecipue in nervo mediano conspicue pilosa vel pubescentia.

XV. *Rosa Jundzilliana* **Besser**, Enum. Pod. et Volh. p. 46 et p. 67. *Rosa Jundzilli* Besser, Cat. hort. Crem. ann. 1816, p. 117, s. descript. *Frutex elatus. Rami aculeati vel inermes solum setis glanduliferis ac aciculis obsiti, saepe pruinosi. Stipulae basi glabrae, superne sparse glandulosae. Petioli pilosi glandulosi, aciculis flavescentibus vel rubescentibus, parce praediti. Foliola mediocria vel magna, late- vel elliptico-ovata,*

supra glabra viridia, subtus pallidiora, in nervo mediano vel in nervis secundariis tenuiter pubescentia et glandulis praedita. Bracteae dilatatae, in nervo mediano dense glandulosae, pedunculos aequantes vel superantes, saepe foliaceae. Pedunculi setoso-hispidi sicut ut receptacula, haec ovoidea vel subglobosa, hinc inde sublaevia. Sepala post anthesin reflexa, cito decidua, in dorso glandulosa. Discus planiusculus. Styli villosi. Receptacula fructifera globosa, subglobosa.

Variat:

a) ***genuina.*** *Rami floriferi plus minus setis et aciculis glandulosis vel eglandulosis vestiti; aculei nulli; foliola magna, obovata vel ovato-elliptica vel rotundata, subtus in nervis secundariis et marginem versus saepe glandulis asperis praedita. Podolia! Galicia! Silesia! Bohemia! Moravia(?) Austria inferior! Helvetia!*

b) ***aspreticola* (Gremli),** Christ l. c. Syn. *R. speciosa* Déségl. herb., Boreau, Cariot, non Déségl. l. c. p. 39! *Aculei ramorum paulo inclinati uniformes vel aciculis et glandulis setosis plus minus intermixtis; vel rami hinc inde inermes. Petioli dense pubescentes, aculeolati. Foliola dilute viridia tenuia, ceterum ut in typo, subtus glandulis evanescentibus tecta. Receptacula fructifera globosa vel pyriformia, centralia saepe subturbinata, lateralia longe pedicellata. Gallia!* (*R. Jundzilliana* Déségl. p. p., *R. speciosa* Déségl.! Exsicc. non descript.) *Helvetia! Exemplaria authentica in herbario c. d. Kerneri.*

c) ***Ruthenica* mihi.** *Rami floriferi elongati, plus minus aculeis robustis, rarius et aculeolis tenuibus et setis glandulosis vel eglandulosis armati. Foliola mediocria, elliptica, vel elliptico-suboblonga, subtus in nervo mediano, vel in nervis secundariis plus minus pubescentia. Podolia! Polonia! Galicia orientalis! Silesia! Austria inferior!* (*R. flexuosa* Keller p. p. non Rau.)

XVI. *Rosa Pugeti* Boreau in Déségl., Déscript. de quelqu. esp. nouv. de ros. in Mém. société Maine et Loire X, p. 136, Extr. p. 96 (1861). *Frutex humilis; rami floriferi breves, aculeati vel inermes, vel aciculis glanduliferis et setis obsiti. Petioli dense pubescentes et glandulosi. Foliola elliptica, mediocria vel parva, infima rotundata, in apice acuta vel obtusiuscula, subtus pilosa et glandulis plus minus praedita, in margine argute glanduloso-multiserrata. Receptacula fructifera glanduloso-setosa vel laevia eodem in ramo.*

Variat:

× *Receptacula fructifera mediocria hinc inde sat magna.*

a) ***genuina.*** *Rami florentes inermes vel aculeis robustis, inclinatis, homomorphis, saepe subgeminatis armati (in exemplaribus authenticis herbarii c. d. Kerneri rami florentes uno aciculo vel duobus praediti). Foliola subtus in nervis et marginem versus plus minus dense asperiter-glandulosa. Gallia! Sabaudia! Exemplaria authentica in herbario c. d. Kerneri.*

b) ***Micioliana*** **m.** *Rami floriferi aciculis et setis glanduliferis vel eglandulosis inaequalibus dense obtecti, ceterum ut in forma typica. Gallia! Bois d'Étoile à Charbrière, Rhône, Bouli (Miciol.).*

×× *Receptacula fructifera sat parva.*

c) ***Thomasii*** **(Puget)** in Déségl. Cat. rais. Nr. 295 obs. (1876). *Frutex humilis, rami aculeis tenuibus, basi dilatatis armati. Petioli pubescentes, aculeati, glandulosi. Foliola ovato-rotundata, infima obtusa, supra viridia, subtus glaucescentia, in nervis secundariis et in nervo primario glandulis sparsis praedita. Receptacula ovoidea laevia vel glanduloso-setosa (in exemplaribus authenticis laevia et solum basi hispida). Styli hirsuti vel villosi. Helvetia! (Freiburgia: La Gotalaz.)*

b) Foliola utrinque glaberrima.

1. Sepala post anthesin reflexa, demum patentia, serius decidua, glandulis in nervis foliolorum nullis.

XVII. *Rosa Cotteti* **Puget** in Déségl., Cat. rais. Nr. 287 (1876). *Frutex elatus, rami aculeis subrectis, tenuibus, uniformibus armati. Petioli pubescentes, aculeati, glandulosi. Foliola ovata vel obovato-elongata, subtus, nervo mediano excepto, eglandulosa. Bracteae, late ovato-acuminatae, supra glabrae, subtus partim glandulosae. Sepala in dorso glandulosa. Styli hirsuti. Receptacula fructifera in exemplaribus authenticis globosa (et non ovoidea vel ovoideo-globosa), superne paulo attenuata, tota superficie glanduloso-setosa. Helvetia! Exemplaria authentica in herbario c. d. Kerneri.*

2. Sepala post anthesin semper reflexa, cito decidua; glandulis in nervis foliolorum plus minus numerosis persistentibus praeditis.

VII. *Rosa marginata* **Wallroth.** *Rami superne aculeis rectis copiosis horridi; foliola in ramis florentibus oblongo-elliptica vel lanceolata, serratura rubro-marginata etc.*

XVIII. *Rosa reticulata* **A. Kerner** in Oesterr. bot. Zeitschrift XIX, p. 332 (1869). *Frutex humilis, circiter 1 m. altus. Rami aculeis robustis et supra hinc inde aciculis setisque glandulosis vel eglandulosis praediti. Foliola 5—7 ovato-elliptica vel elliptica, subtus pallidiora venoso-reticulata, in nervis marginem versus glandulis tenuibus fuscescentibus obtecta. Receptacula ovoidea, laevia vel plus minus hispida. Discus planiusculus. Styli villosi. Sepala in dorso valde glandulosa.*

Variat:

× *Stipulae supra in lamina, praecipue ad auriculas, glandulosa, subtus sparse glandulosa vel fere laevia.*

a) ***genuina.*** *Aculei ramorum floriferorum superne uniformes vel aciculis et glandulis stipitatis plus minus intermixtis eodem in ramo. Foliola mediocria, in turionibus et ramis junioribus saepe elliptico-oblonga, in ramis floriferis ovato vel ovato-elliptica, apicem versus acuminata vel*

acuta, infima etiam obtusiuscula, subtus praecipue in nervis glandulosa. Austria inferior! Bohemia! Moravia! Hungaria! Syn. *R. Jundzilli* var. *minor* Borbás in A Magyar birodalom v. term. rózsái p. 375 et p. 381 (1880) et *R. Jundzilli* var. *reticulata* Borbás, l. c. p. 377 et p. 382 (1880).

b) ***porrigens*** **(Gremli)**, mscrpt. *Aculei ramorum floriferorum setis et aciculis glandulosis praediti. Petioli pubescentes. Foliola magna, ovato-rotundata, infima fere orbicularia, subtus in nervis et in lamina glandulis fuscescentibus plus minus obtecta. Helvetia! Exemplaria authentica in herbario c. d. Kerneri.*

c) ***saxigena*** **(m.)** in Berichte des naturw. Ver. a. d. k. k. technischen Hochschule in Wien, V, p. 25 (1882). *Rami aculeis sparsis, inclinatis et aciculis et setis glanduliferis praediti. Stipulae latae, in petiolo usque ad primum foliolorum par vergentes inferne laevia, superne glandulosae. Petioli dense glandulosi, hirtelli, aculeati. Foliola infima late ovata, obovata, suprema acuminata; subtus, praecipue in nervis, parce glandulosa. Bracteae late ovato-lanceolatae, saepe foliaceae. Hardegg in oppidi silva Austriae inferioris! ad ruinam arcis Zornstein prope Vöttau in Moravia! (Oborny).*

×× *Stipulae utrinque in lamina densissime glandulosae.*

d) ***perglandulosa*** **(Borbás)**, l. c. p. 375 et p. 383 (1880) *sub varietate R. Jundzillii Besseri. Aciculi ramorum floriferorum glandulis stipitatis, densissimis intermixti. Foliola ovata vel ovato-elliptica, superiora etiam oblonga, magna vel mediocria, subtus plus minus glandulosa. Receptacula hispida, ovoidea vel centralia fere globosa. Hungaria!*

Rosa Tauschiana m.

Syn. *Rosa canina* γ. *hispida* Tausch herb., Ott, Catal. herb. Tauschii (1851) Nr. 469. — *R. rupestris* Tausch. in litt. non Crantz Stirp. Austr. (1763).

Frutex humilis $^1/_2$*—1 m. altus; rami et aculeis tenuibus inclinatis et aciculis setaceis armati. Rami floriferi aculeolis fere rectis et setis glanduliferis vel eglandulosis obsiti. Stipulae lanceolatae, cum auriculis brevibus divergentibus, in lamina pilosae, in margine glanduloso ciliatae. Petioli tomentosi, aculeolis raris et glandulis stipitatis sessilibusve obtecti. Foliola quina vel septena, obovata vel obovato-elliptica, supra glabra vel parce pilosula, subtus in nervo mediano dense pilosa, in nervis secundariis pilosa et in lamina hirtella, eglandulosa, in margine simpliciter serrata. Bracteae saepe foliaceae, pedunculis breviores. Pedunculi elongati setis glandulosis numerosis obtecti. Receptacula, praecipue basin et mediam versus, glanduloso-setosa, ovoidea. Sepala duo integra, tria pinnatifida, extus tomentoso-marginata, in dorso setis glandulosis praedita. Styli villosi. Discus subconicus. Receptacula fructifera?*

Dimensiones: Stipulae 17 mm. longae, 5 mm. latae; foliola 25—[30]—35 mm. longa, 12—[18]—22 mm. lata. Pedunculi 18 mm. longi. Receptacula 9 mm. longa, 5—6 mm. lata. Sepala 17 mm. longa, petala 17 mm. longa. Habitat in collibus apricis prope arcem „Karlstein", Bohemiae (Tausch).

Diese Rose wurde zuerst von Tausch mit dem Namen „*Rosa canina hispida*", späterhin als „*R. rupestris*" bezeichnet. Sie ist zunächst mit der *Rosa collina* Jacquin, *Rosa Lloydii* Déségl. und der *Rosa Budensis* Borbás verwandt. *Rosa collina* Jacq. unterscheidet sich durch viel rundere, manchmal fast kreisförmige Blättchen, kürzere Blüthenstiele, weniger drüsenborstige Aeste und eine ganz andere Tracht von *Rosa Tauschiana*. *Rosa Lloydii* Déségl. unterscheidet sich durch nur am Mittelnerv der Blattunterseite behaarte Blättchen, viel längere Deckblätter, *Rosa Budensis* Borbás durch oberseits sehr dünn behaarte Blättchen, drüsenlose oder sehr wenig drüsige Kelchzipfel, völlig glattes Receptakel, die kleinen unteren Blättchen. *R. Tauschiana* m. gehört in die Formenreihe der *Rosa collina* Jacq.; wie ungemein variabel die einzelnen Glieder dieser Reihe sind, lehren beispielsweise die zahlreichen authentischen Exemplare, welche aus Mygind's und Jacquin's Hand mir vorlagen, und welche unter sich nicht unbedeutend differiren. In den Nachträgen von Halácsy und Braun (1882) werden eine Reihe solcher Formen auf p. 261 aufgezählt. Allein die *Rosa Tauschiana* weicht besonders habituell so bedeutend von allen mir bekannten Formen der Gruppe „*Collinae* Crépin" ab, dass die Aufstellung als neue Form oder Art geboten erschien. Diese Rose liegt in mehreren schönen Exemplaren im deutschen Prager Universitätsherbare auf.

Rosa Bohemica m.

Syn. *R. rubiginosa* ε. *densiflora* Tausch. herb. — *R. densiflora* Tausch ex Steudel, Nomencl. bot. II, p. 468 (1841) nomen solum. — *R. rubiginosa* ε. *densiflora* Ott, Katalog des Herbariums Tausch (1851), Nr. 494, non *Rosa Damascena* δ. *densiflora* Séringe in DC. Prodr. II, p. 621 (1825).

Rami stricti, cum cortice badio vel virenti, aculeati. Aculei validi subgeminati, robusti, falcati, basi dilatati. Stipulae anguste-lanceolatae, dense pilosae et glandulosae, in margine glanduloso-ciliatae; auriculis divergentibus. Petioli tomentosi et aculeolis parvis, flavescentibus et glandulis validis praediti. Foliola quina vel septena ovato-elliptica vel rotunda, in margine glanduloso-duplo triplove serrata, cum serratura brevi aperta, supra adpresse pilosa, et hinc inde parce glandulosa, subtus tota lamina dense pilosa, plus minus, praecipue in nervis et marginem versus glandulis tenuibus rufescentibus obtecta. Bracteae saepe foliaceae, pedunculos longitudine superantes, ceteris stipulis aequales. Pedunculi mediocres laeves et glabri. Receptacula ovoidea vel ellipsoidea, laevia. Sepala duo integra, tria pinnatifida, apicem versus paulo dilatata, cum pinnulis valde glandulosis, in margine tomentosa, in dorso glabra vel hinc inde glandulosa, post anthesin reflexa,

demum decidua. Petala parva vel medriocria. Styli glabri vel subglabri. Discus planiusculus. Receptacula fructifera ellipsoidea vel ovoidea, coccinea.

Dimensiones: Stipulae 15 mm. longae, 7 mm. latae. Foliola 23 mm. longa, 16 mm. lata. Pedunculi 10—12 mm. longi. Receptacula 6 mm. longa, 4 mm. lata. Sepala 16—18 mm. longa. Receptacula fructifera 15—17 mm. longa, 12—13 mm. lata.

Habitat in collibus rupestribus prope arcem Karlstein, Bohemiae (Tausch), et ad oppidum Nemce prope Schemnitz comitatus Hont Hungariae (Kmeť).

Originalexemplare im Herbare der (deutschen) Prager Universität unter der Nummer 494. Eine hervorragende Art von ausgezeichneter Tracht, der Section „*Tomentellae* Crépin" angehörig. Zunächst der *Rosa Tiroliensis* A. Kerner verwandt, von dieser aber sofort durch die eiförmigen oder ellipsoidischen Scheinfrüchte, die drüsigen Spreiten der Stipulen und Bracteen, die häufigen Drüsen der Blattunterseite und die drüsenlosen Petiolen, durch ebendieselben Merkmale und die kahlen Griffel von *Rosa tomentella* Leman verschieden. Mit *Rosa Borreri* Woods (*Rosa inodora* Rchb., Fl. excurs.), *R. similata* Puget hat diese Rose gar keine Aehnlichkeit. Leicht unterscheidet sich *Rosa Bohemica* m. von *R. Vallesiaca* Lagg. et Puget durch grössere Blättchen, bewehrte Blüthenzweige, drüsenlose Blüthenstiele, den wenig drüsigen oder drüsenlosen Rücken der Kelchzipfel, *R. concinna* Lagg. et Puget, *Rosa Obornyana* (Christ), *R. Halácsyi* H. Braun durch oberseits behaarte und unterseits dicht behaarte Blättchen, drüsenlose Pedunkeln. Diese Form erinnert der Behaarung und dem Blattzuschnitte nach lebhaft an die *Rosa tomentella* Leman, ist aber durch oben angeführte Merkmale stets leicht von jener zu unterscheiden. Es gelang mir leider trotz vieler Mühe nicht, eine Beschreibung der *Rosa densiflora* (Tausch) oder *Rosa rubiginosa ε. densiflora* Tausch aufzufinden; sollte eine solche Publication, welche vor dem Jahre 1825 erschienen ist, bekannt werden, so müsste der Name *Rosa Bohemica* fallen gelassen werden und der von „*Rosa densiflora* Tausch" in Kraft treten. Diese bislang übersehene Rose scheint in Oesterreich-Ungarn eine weite Verbreitung zu besitzen; die Exemplare, welche ich aus Ober-Ungarn, der Gegend um die Stadt Nemce bei Schemnitz entstammend, von Kmeť erhielt, stimmen aufs Beste mit den authentischen Exemplaren aus Karlstein in Böhmen überein.

Rosa Kerneri m.

Frutex 1—1·5 mm. altus. Rami, cortice badio, aculeis robustis subfalcatis, in basi dilatatis armati; rami floriferi inermes. Stipulae late lanceolatae, cum auriculis divergentibus, in margine glanduloso-ciliatae et auriculas versus parce pilosae, ceterum glabrae et laeves. Petioli pilis densis, glandulis sessilibus vel stipitatis intermixtis, et aculeolis rubescentibus praediti vel inermes. Foliola quina vel septena, plerumque quina, elliptica, mediocria vel magna, supra saturate viridia, glabra vel pilis raris, demum

evanescentibus obtecta, subtus pallidiora, glaucescentia, primum tota lamina pilosa, demum solum in nervis medianis et secundariis densius puberula, in margine simpliciter serrata, dentibus breviter triangularibus. Bracteae latae, saepe foliaceae pedunculos longitudine superantes atque occultantes. Pedunculi breves, sicut receptacula ovoidea vel ellipsoidea, glanduloso-setosi. Sepala duo integra, tria pinnatifida, elongata, petalis longiora, in apicem versus dilatata, in dorso glanduloso-setosa, tomento marginata, post anthesin erecta, receptacula fructifera immatura coronantia. Styli dense albolanati. Discus planiusculus. Petala mediocria, pulchre rosea. Receptacula fructifera globosa, tota superficie vel solum ad basin glanduloso-hispida.

Dimensiones: Stipulae 20 mm. longae, 4—5 mm. latae. Foliola 26—[28]—35 mm. longa, 16—[18]—26 mm. lata. Sepala 25—32 mm. longa. Corolla 42 mm. diametr.

Syn.: *R. Gorenkensis* J. B. Keller in Halácsy et Braun, Nachträge zur Flora von Niederösterreich p. 221 (1882) non Besser! — *R. cerasifera* J. Kerner in Sched. non Timb. Lagrave (Notes sur une excurs. bot. à Bagnères de Luchon in Bullet. soc. bot. de France XI, extr. p. 22).

Habitat in monte „Kühling" prope oppidum Krems Austriae inferioris.

Quae Rosa sectioni Collinarum montanarum prope Rosam cerasiferam inserenda; ab hac specie foliolis fere usque ad basin serratis, supra subglabris, sepalis eximie dilatatis multo longioribus, ramis florigeris inermibus etc. differt. Nostrae Rosae cum Rosa Gorenkensi (Besser in Desportes Ros. Gall. p. 10) nulla similitudo, quae sepalis fere integris brevioribusque, receptaculis laevibus, pedunculis vel parce glanduloso-setosis laevibusve, serratura irregulari, alia foliolorum forma eximie a Rosa Kerneri recedit. Neque Rosam Kerneri Rosae turbinatae adnumerare neque cum ea comparare possumus; nomenque in clarissimi J. Kerneri honorem dedimus.

Rosa elliptica Tausch

(mit Tafel VIII).

Diese Rose liegt mir in mehreren Exemplaren aus dem Prager Universitäts- und böhmischen Landesmuseum vor. In ersterem befindet sich auch das Exemplar mit der Originaletiquette von Tausch. Diese wohlumgrenzte Art wurde bislang meist mit *Rosa rubiginosa* L. oder *R. sepium* Thuill., vorzüglich mit letzterer, confundirt. Déséglise war der Erste, welcher in seinem „Catalogue raisonné" (1876) der *Rosa elliptica* Tausch einen Platz (Nr. 316) zunächst den verwandten Arten anwies, wohl mit der Bemerkung, dass er diese Rose nicht kenne. Séringe in De Candolle's Prodomus II, p. 625 (1825) führt die *R. elliptica* Tausch unter den zweifelhaften Arten auf. Unrichtiger und überflüssiger Weise citirte Trattinick in seiner „Rosacearum monographia II, p. 69 (1823) zur *R. elliptica* Tausch „Guimpel, Deutsche Holzarten I, 121,

t. 91", welche Abbildung eine Rose der Gruppe „*Eurubiginosae*“ zunächst der *Rosa comosa* Ripart darstellt. Letztgenannte Gruppe kommt aber in Folge des in der Originaldiagnose von Tausch in der Flora II, p. 465 (1819) ausdrücklich angeführten Merkmales der kahlen Blüthenstiele und der elliptischen (nicht breitrundlichen), am Grunde ungesägten Blättchen, ferner der blassröthlichen und im Gegensatze zu *R. rubiginosa* mit längerem Nagel versehenen Petalen gar nicht in Betracht. Trattinick hat also, statt die *Rosa elliptica* Tausch aufzuklären oder die Originaldiagnose in befriedigender Weise zu ergänzen, eine totale Confusion herbeigeführt und ist das von ihm willkürlich beigefügte und durch nichts zu rechtfertigende Citat „Guimpel, Deutsche Holzarten“ I, 121, t. 91, bei der *Rosa elliptica* Tausch zu streichen. *Rosa elliptica* Tausch wurde zuerst, wie schon oben erwähnt, in der Flora II, p. 465 (1819) beschrieben und nicht, wie Déséglise l. c. anführt, in Trattinick's Rosacearum monographia, welche vier Jahre später (1823) erschien. Das höchst zweifelhafte Verdienst Trattinick's dieser Art gegenüber besteht in dem Abschreiben der Diagnose (aus der Flora 1819) und der Latinisirung des nachfolgenden deutschen Textes. Nicht zu rechtfertigen ist aber die Hinweglassung des von Tausch in der Flora l. c. speciell erwähnten und genau beschriebenen Standortes „auf den dürren Abhängen des Berges hinter Grosskuchel (nächst Prag) mit *R. rubiginosa*“, für welchen Trattinick die allgemeine Angabe „*Habit. in apricis aridis montium cum R. rubiginosa in Bohemia*“ setzte, und völlig unrichtig ist das bereits oben erwähnte Citat aus Guimpel, ferner die von ihm hinzugesetzte Bemerkung: „*Fructus obovato-elliptici, majusculi, sanguinei, basi subhispidi.*“ Tausch erwähnt letzterer Eigenschaft mit keiner Silbe, die Originalexemplare widersprechen aber direct dieser völlig überflüssigen Anmerkung. Die Originaldiagnose der *Rosa elliptica* Tausch ist in jener allgemeinen, kurzen und wenig sagenden Weise gehalten, welche die Diagnosen dieser Zeit kennzeichnet und die meist nicht viel zur Erkennung der darin beschriebenen Formen beiträgt. Die Angaben der Diagnose: „*Calicum tubis ovatis pedunculisque glabris, foliolis ellipticis, inaequaliter glanduloso-serratis* (aber nicht *subbiserratis*, wie gewisse Leute in ihren Machwerken falsch anführen), *basi integerrimis, opacis, subtus in petiolisve subinermibus, piloso-glandulosis, glaucescentibus, caule aculeis reflexis, stipularibus*“ lassen nur schliessen, dass diese Rose unter die behaartblätterigen Sepiaceen einzureihen ist. Es darf nach dem eben Gesagten wohl nicht Wunder nehmen, dass sechs Decennien hindurch die *Rosa elliptica* völliger Vergessenheit anheimfiel, und wenn ihrer hie und da Erwähnung geschehen, so diente diese nur dazu, um der Ungewissheit und Unklarheit über dieselbe Ausdruck zu verleihen. Um dieser verschollenen und vergessenen Art wieder die ihr gebührende Stellung einzuräumen, den Schleier zu lüften, der mehr denn sechzig Jahre über diese schöne Rose unserer Heimat gelegen und sie einer unverdienten und ungerechten Vergessenheit zu entreissen, dazu sollen die folgenden Ausführungen dienen.

Die Angabe in der Originaldiagnose: „scheint einen Uebergang von *Rosa rubiginosa* zu *R. pulverulenta* M. B. zu machen“, schliesst hier

die Rosen aus der Gruppe der *Rosa sepium* Thuillier aus, da ja sowohl *R. rubiginosa* L., als auch *R. pulverulenta* M. B. nach der Anthese sich aufrichtende und bis zur Colorisation, die letztere Rose überhaupt bleibende Kelchzipfel und mehr minder dicht behaarte bis filzige Griffel besitzen; es ist doch wohl anzunehmen, dass Tausch seine Art mit Arten vergleicht, die habituelle Aehnlichkeit mit derselben besitzen; obwohl sonst die Anmerkung bei der Mangelhaftigkeit der Kenntniss der echten *R. pulverulenta* M. B. zu dieser Zeit nicht die Bedeutung der anderen Angaben besitzt, ist es doch gewiss, dass die nach der Anthese sich aufrichtenden Kelchzipfel, dichteres Griffelindument, Wachsthumsverhältnisse eine habituelle Aehnlichkeit dieser zwei Rosen mit der *Rosa elliptica* Tausch bedingen und die Rosen der Gruppe *Eusepiacearum* hier von jedem Vergleiche ausschliessen. Da in der Diagnose der Persistenz und Richtung der Kelchzipfel nach der Anthese und der Behaarung der Griffel, also gerade der wichtigsten modernen Differenzirungsmerkmale, keiner Erwähnung gethan wird, so müssen die Originalexemplare zur Ergänzung der Diagnose hier aushelfen, und in der That klären dieselben die Stellung der *Rosa elliptica* Tausch im Systeme völlig auf und lassen keinen Zweifel mehr in der Deutung dieser Art aufkommen. Das Originale von Tausch aus der Gegend von Grosskuchel bei Prag stimmt aufs Trefflichste mit der Diagnose überein, und ich will es benützen, um eine nach allen Richtungen hin befriedigende Beschreibung der *Rosa elliptica* Tausch zu entwerfen.

Trunci ramique stricti cortice dilute brunneo; rami floriferi breves vel parum elongati; aculei subuniformi, robusti, falcati, basi dilatati, infra stipulas geminati, rarius verticillati. Stipulae anguste lanceolatae, auriculis divergentibus, utraque in pagina et in marginibus valde pilosae atque glandulosae. Petioli plus minus dense pilosi, denique hic inde glabrescentes, partim aculeolis parvis armati, partim inermes, glandulis stipitatis sessilibusve intermixtis. Foliola quina vel septena, plerumque quina, parva vel (eodem in ramo) mediocria, elliptica vel obovato-elliptica, in apice obtusa vel acutiuscula, basi cuneata, in margine duplo-quadruplo serrata. Denticuli primarii eglandulosi, breves, hinc inde parum recurvati; denticuli secundarii glandula parva et sessili terminati, ad basin foliolorum versus evanescentes ibique glandulis sessilibus suppleti. Serratura parum et inaequaliter incisa (in diagnosi Tauschiana: „foliolis inaequaliter glandulose serratis"). Pagina superior foliolorum sparse et adpresse pilosa vel subglabrescens, pagina inferior in costa et (praecipue in foliis iunioribus) ad nervos secundarios dense pilosa, in lamina pilosula vel glabrescentia, demum costa excepta glabrescentia. Bracteae pedunculos longitudine superantes nonnunquam foliaceae, partim glabrae et solum ad oras glanduloso-ciliatae, partim in dorso sparse glandulosae. Pedunculi breves omnino eglandulosi et glabri. Receptacula in iisdem speciminibus ovoidea vel ovoideo-globosa. Sepala tria pinnatifida, duo integra, in apice filiformia, basi et in dorso eglandulosa vel glandulis obtecta, in margine tomentosa, post anthesin

patentia, demum erecta et fructum immaturum coronantia, in fructu maturo decidua. Styli capitulum dense pilosum vel villosum formantes. Discus fere planus. Corollae inapertae mediocres, partim intense, partim dilute roseae. Petala mediocria pallide rosea, unguiculata, sepala vel aequilonga vel iisdem parum longiora. Receptacula fructifera breviter ovoidea vel ovoideo-subglobosa, sanguinea. Maturescit Septembre.

Speciminis Tauschii eodem in ramo dimensiones foliolorum, aculeorum, stipularumque valde variabiles inveniuntur.

Foliola 13—20 mm. longa, 8—11 mm. lata, stipulae 11 mm. longae, 3 mm. latae, bracteae 15 mm. longae, ad basin 4 mm. latae; pedunculi floriferi 5—6 mm., fructiferi 8 mm. longi. Receptacula 5 mm. longa, 4—4·5 mm. lata. Sepala 12—16 mm. longa; petala 10—12 mm. longa.

Um nun ein genaues Bild der Unterschiede zwischen *Rosa elliptica* Tausch und den ihr nächst verwandten Arten oder Formen entwerfen zu können, muss ich mich nun zuerst mit jener Rose beschäftigen, welche Crépin in seinen Primit. monographiae rosarum Cap. XXVII, p. 170 in Mémoires de la société royale de botanique de Belgique XXI (1882) Anlass bot, eine eigene Gruppe von den eigentlichen Sepiaceen, das heisst von denjenigen Formen, welchen *Rosa sepium* Thuill. als Type vorangestellt wird, abzutrennen. Ich habe hier die *Rosa graveolens* Grenier im Auge. Grenier hat zuerst in der Flore de France I, p. 568 (1848) eine Rose mit der Bezeichnung „*graveolens*“ aufgestellt und unter diesem Namen, wie ja aus dem Wortlaute der Diagnose klar und unzweideutig hervorgeht, mehrere Rosen aus verschiedenen Gruppen vereint. Ich habe mich hier mit den drei Varietäten, welche Grenier l. c. seiner *Rosa graveolens* beifügt, zu befassen und es kann nach der jetzt meist üblichen Auffassungsweise, welche ich theile, gar nicht in Frage gestellt werden, dass die Varietät α allein hier in Betracht kommt, vorausgesetzt, dass nicht spätere Berichtigungen desselben Autors den Werth der ersten Varietät entkräften. Zur var. β citirt Grenier l. c. die *Rosa micrantha* DC., Fl. Fr. V, p. 539 (non Sm.), welches Citat aber synonym mit *R. Pouzini* Trattinick, Ros. monogr. II, p. 112 (1823), ist und mit der Beschreibung Grenier's l. c. im Widerspruche steht, da unter letzterer, soweit der kurze Wortlaut des Description eine Deutung zulässt, eine Rose der Gruppe *Eurubiginosarum,* der *Rosa rotundifolia* Rau, Enum. Wirceb. p. 136 (1816), sub *R. rubiginosa* var. *rotundifolia,* zunächst stehend, gemeint wurde; die Varietät γ *corsica* Grenier l. c. ist synonym mit *Rosa Seraphini* Viviani, Ad Fl. Ital. frag. (1808) p. 67, et Fl. Cors. spec. nov. (1824) p. 8; diese beiden Varietäten β et γ kommen daher hier gar nicht in Betracht, da sie im directen Widerspruche mit den Angaben der Varietät α stehen, welcher grosse, 10—15 mm. im Durchmesser habende Scheinfrüchte, ovale oder lanzettliche Blättchen zugeschrieben werden, während bei den Varietäten β und γ von fast kreisrundlichen Blättern, kleinen Scheinfrüchten, bei der Varietät β überdies von drüsenborstigen Pedicellen die Rede ist. Diese Confusion, welche Grenier an angeführter Stelle geschaffen, und insbesondere auch

die Creiirung der *Rosa Lugdunensis* Déségl. (Ess. monogr. in Mém. soc. Acad. Maine et Loire X, p. 141 [1861]), sowie der *Rosa Jordani* desselben Autors (l. c. p. 146) führte zur Revision und Rectification seiner *Rosa graveolens* und zu präciserer Auffassung derselben in der „Flore de la chaîne Jurassique“ p. 248 et 249 (1865), sowie zur Ausschliessung der var. γ der *R. graveolens* der Flore de Fr. l. c. p. 569. Während in der Flore de France l. c. der Befläumung oder Kahlheit der Petiolen und Blätter keiner Erwähnung gethan wird, dienen jetzt in der Flore de la chaîne Jurassique diese Merkmale dazu, zwei Varietäten der *R. graveolens* Grenier var. α der Flore de France zu schaffen; dass die var. β für diese Betrachtung gegenstandslos ist, wurde bereits oben nachgewiesen. Die zwei Varietäten der *R. graveolens* in der Flore de la chaîne Jurassique kennzeichnet Grenier p. 249 folgendermassen: „Var. α *nuda* petiolis folioles et bractées glabres, fruit gros, *R. Jordani* Déségl.;“ „var. β *eriophora*. Petioles pubescentes ainsi que le face inférieure des folioles, bractées souvent glanduleuses en dessus, fruit petit, *R. Lugdunensis* Déségl.“ Wie aus Vorstehendem einleuchtet, steht die Varietät β *eriophora* der *R. graveolens* Gren., Fl. Jur., mit den Angaben der Varietät α der *Rosa graveolens* Gren., Fl. de France, in schlechtem Einklange, da ersterer kleine Scheinfrüchte, letzterer grosse Scheinfrüchte, mit ausdrücklicher Angabe der Dimension, zugeschrieben werden. Da nun, wie aus dem Wortlaute der Diagnose der *Rosa graveolens* Gren. in der Flore de France hervorgeht, die Unterscheidungsmerkmale seiner *Rosa graveolens* gegenüber der *R. rubiginosa* L., Mant. II, p. 564 (1771), nur auf dem niederen Wachsthum, den sphärischen Scheinfrüchten, den aufgerichteten Kelchzipfeln, die als „bleibend am Kelche“ beschrieben werden, beruhen und erst in der Varietät α derselben Rose a. a. O. entscheidende Merkmale gegenüber der *R. rubiginosa* L., als: kahle Blüthenstiele, ovale bis oval-lanzettliche Blättchen etc. angeführt werden, so glaube ich keinen Trugschluss zu machen, wenn ich nach all dem oben Gesagten die var. α Gren., Flore de France I, p. 569 (1848), der *R. graveolens* als Type dieser Art anspreche. Wie übrigens schon des Oefteren erwähnt wurde, umfasst die allgemeine Diagnose der *R. graveolens* Gren. in der Flore de France p. 568 Rosen mehrerer Sectionen. Wenn ferner ins Auge gefasst wird, dass Grenier in der Flore de la chaîne Jurassique (1865) seine Angaben in der Flore de France einer weiteren Klärung unterzog und nur die var. α seiner dort beschriebenen *R. graveolens* mit der var. α der *R. graveolens*, Flore de France, in allseitig befriedigender Weise harmonirt, so muss, soll der Name *R. graveolens* Gren. für eine specielle Rosenart in Anwendung kommen, der Name *R. graveolens* Gren. für die var. α *nuda* der *R. graveolens* in der Flore de la chaîne Jurassique in Kraft treten. Dies ist nach meiner Ueberzeugung der einzige richtige Weg, den Namen *R. graveolens* Gren. für eine specielle Form in Anwendung zu bringen; allerdings fasste Grenier ursprünglich mehrere Sectionen unter diesem Namen zusammen und Crépin benützt ihn, eine wohlcharakterisirte Gruppe hiemit zu bezeichnen.

Zur Varietät α der *Rosa graveolens* in der Flore de France setzt Grenier den Standort „Monteyer et mont Bayard près de Gap“. Die Rosen dieser Gruppe,

welche obiger Gegend entstammen, stimmen im Wesentlichen mit den Charakteren der *Rosa Jordani,* Déségl. l. c., überein, welche Rose ja auch Grenier als synonym zu seiner *Rosa graveolens* var. α *nuda* in der Flore de la chaîne Jurassique p. 249 citirt. Crépin zeichnet nun mit kräftigen Strichen l. c. die Unterschiede seiner Gruppe „*Graveolescentes*" gegenüber den Gruppen der „*Suavifoliae*" und „*Sepiaceae*"; ersteren gegenüber hebt er die an der Basis gewöhnlich verschmälerten Blättchen, die nackten Pedicellen und Receptakeln, die blässere Färbung der Petalen, den letzteren gegenüber aber das dicht buschige Wachsthum, die ziemlich kurzen Pedicellen, die stark behaarten Griffel und die nach der Anthese aufgerichteten, lange an der Scheinfrucht bleibenden Kelchzipfel hervor. Es lässt sich nicht läugnen, dass auch bei den Graveolescenten manchmal (obwohl selten) hie und da die Pedicellen mit feinen Stieldrüsen besetzt sind, wie auch Grenier in der Flore de la chaîne Jurassique p. 249 zur var. α *nuda* der *Rosa graveolens* bemerkt: „Je possède quelques exemplaires de cette variété dont les pedoncules réunis à corymbe et les autres hispide glanduleux"; allein die Form der Blättchen behebt auch in diesem Falle jeden Zweifel, wohin die betreffende Rose im Systeme zu stellen sei.

Crépin l. c. theilt nun seine Gruppe „*Graveolescentes*" in zwei Untergruppen: *A. Pubescentes,* l. c. p. 171, und *B. Glabriusculae*, l. c. p. 174, welche ungefähr den zwei Varietäten der *R. graveolens* Grenier in der Flore de la chaîne Jurassique entsprechen. Die erste Untergruppe „*Pubescentes*" charakterisirt Crépin l. c. wie folgt: „Petioles plus ou moins densément pubescentes ou tomenteux à pubescens disparaissant parfois avec l'âge, folioles plus ou moins pubescentes en dessus, au moins dans le jeune âge, à côte et souvent à nervures secondaires pubescentes, à poils interposés rares ou nuls." Die zweite Gruppe „*Glabriusculae*", wohin auch die *R. graveolens* α Gren., Flore de la chaîne Jurassique, die nach meiner Auffassung den Typus repräsentirt, gehört, berührt mich hier weiter nicht, da die *Rosa elliptica* Tausch, zu welcher ich nach den langen, aber zum Verständniss der Sache unumgänglich nothwendigen Abschweifungen zurückkehre, in die erste Gruppe *Pubescentium* Crépin l. c., wie ja aus der Description erhellt, gehört. Zuerst will ich die Unterschiede der *Rosa elliptica* Tausch von einer Mittelform zwischen den Eusepiaceen und Graveolescenten erläutern; ich meine hier die *R. inodora* Fries. *Rosa inodora* Fries, Novit. Fl. Suec. (1814) I, p. 9, unterscheidet sich durch ausgebreitete, die verfärbte Scheinfrucht nicht mehr krönende Kelchzipfel, behaarte, aber nicht fast filzige Griffel und nach dem mir vorliegenden Originalexemplare durch einen anderen (eiförmigen) Zuschnitt der Blättchen, eine tiefer eingeschnittenere Serratur und ein dünneres Indument der Petiolen und Blättchen.

Von den eigentlichen, behaarten Graveolescentes kommt hier zuerst die *Rosa Lugdunensis,* Déségl. l. c., in Betracht; die typische Form unterscheidet sich leicht von *R. elliptica* Tausch durch doppelt kleinere, kugelige Scheinfrüchte und sehr kleine Blättchen, die var. *b macrocarpa* Déségl., Cat. rais. in Bull. de la société royale de bot. de Belgique XV (1876), sub Nr. 314, durch eiförmige oder eiförmig-ellipsoidische, nach oben in einen kurzen Hals zusammen-

gezogene Scheinfrüchte, wenig bestachelte oder wehrlose Blüthenzweige, kürzere Pedunkeln; *Rosa Vaillantiana* Boreau in Déségl. Cat. rais. Nr. 317 (1876) durch weisse Blüthen, grosse, kugelige Scheinfrüchte, durch das Auftreten von kleinen Drüsenborsten hie und da an den Pedunkeln, suprafoliare Drüsen, durch hohes, ziemlich schlankes Wachsthum. *R. Kluckii* Besser, Cat. hort. Crem. an. 1816, p. 118, et Enum. Pod. et Volh. pp. 46, 67, kommt vermöge ihrer rundlichen Blättchen und der sphärischen Form ihrer Scheinfrüchte gar nicht in Betracht. *Rosa Billeti* Puget in Crépin, Primit. monogr. ros., fasc. I (1869), p. 116, besitzt befläumte Blüthenstiele, oblong-elliptische Receptakeln etc. und hat auch in der Form der Blättchen und der übrigen Tracht wenig Aehnlichkeit mit *R. elliptica* Tausch. Dagegen sind die Form *R. graveolens* f. *calcarea* Christ, Die Rosen der Schweiz p. 120 (1873), und f. *Thuringiaca* Christ in Flora LX, p. 403 (1877), der *Rosa elliptica* Tausch sehr verwandt, und unterscheidet sich die erstere nur durch stärkere, oft wirtelige Bestachelung, letztere durch fast wehrlose Blüthenzweige und die an der Spitze in einen Hals zusammengezogenen Scheinfrüchte von derselben.

Es ist wohl keine Frage, sollte eine dieser Arten oder Formen, welche soeben erwähnt wurden, mit *Rosa elliptica* Tausch identificirt werden, der Name „*R. elliptica* Tausch“ (1819) als ältester Name für eine Rose aus der Gruppe der Graveolescenten überhaupt, unbedingt allen anderen voranzusetzen ist.

Rosa elliptica Tausch wählt mit Vorliebe gebirgige Gegenden zur Wohnstätte; sie ist über den nördlichen und nordwestlichen Theil Oesterreichs weit verbreitet, so um Grosskuchel bei Prag (Tausch), Prag (Hoffmann), Bubentsch (Opiz), Karlstein (Tausch), Mariaschein (Dichtl); in Mähren: Ondičynik bei Friedland (Oborny), häufig um Wsetin (Bubela), um Znaim im Thayathale bei Mühlfraun und Hardegg, Pelzberg bei Mühlfraun [hier mit theilweise wirteliger Bestachelung] (Oborny).

Rosa pilosa Opiz.

Durch die Güte des Herrn Freyn in Prag wurden mir mehrere Rosen aus den Herbarien des böhmischen Landesmuseums und der Universität übersendet. Vor Allem wendete ich meine Aufmerksamkeit den von Opiz in der Flora V (1822), p. 268 aufgestellten Rosenformen zu, und dies aus gewichtigen Gründen. Es fiel mir schon durch längere Zeit recht unliebsam auf, dass in den zahlreichen Herbarien, in welche ich Einsicht zu nehmen Gelegenheit hatte, entweder die Opiz'schen Arten fehlten, oder, wenn selbe vorhanden, diese in einer den Diagnosen durchaus widersprechenden Weise commentirt worden waren. Wie ich mich nun genugsam überzeugt habe, ist Opiz in erster Linie selbst die Schuld beizumessen, warum seine Rosenarten oder Formen nie einen rechten Anklang im botanischen Publicum fanden. Es ist gewiss nicht Wunder zu nehmen, dass über ein halbes Säculum sich Niemand um diese Formen gekümmert, ja dass im Falle einer kurzen Erwähnung diese keineswegs darnach

angethan war, eine Klärung oder Sichtung derselben herbeizuführen. Die Diagnosen in der Flora l. c. p. 268 sind völlig unbefriedigend, unklar und unvollständig; zu diesem Umstand tritt noch hinzu, dass Opiz selber verschiedene Formen zu verschiedenen Zeiten unter demselben Namen in seinem Tauschverein vertheilte, Formen, die sehr oft im völligen Widerspruche zu den betreffenden Diagnosen stehen, so dass sie, statt eine Illustration zur letzteren zu liefern, eine totale Confusion herbeiführen und es in vielen Fällen unmöglich machen, zu constatiren, welche Form eigentlich Opiz in der betreffenden Diagnose im Auge hatte. So liegen zum Beispiel im böhmischen Landesherbare auf ein und demselben Bogen verschiedene Formen mit demselben Namen und derselben Opiz's Handschrift tragenden Etiquette. Diese Rosen sind auch öfters in einem sehr ungünstigen Stadium gesammelt, nämlich kurz nach der Blüthe, viele widersprechen geradezu den Diagnosen. Und nicht allein im Herbare des Prager Museums, auch in den Herbarien Tempsky, Haynald etc. treten dieselben ungünstigen Erscheinungen zu Tage. Es wird nach eben Gesagtem Jedermann einleuchten, dass unter diesen Umständen eine Klärung der Opiz'schen Formen vielen Schwierigkeiten begegnet und es eines reichlichen Materiales bedarf, um sich nur halbwegs hierüber Klarheit zu verschaffen. Bei einigen Formen ist mir nach gewissenhafter und mühevoll zeitraubender Arbeit die Entwirrung des Knotens gelungen, andere aber war ich nicht in der Lage, in befriedigender Weise von den Fesseln der Oberflächlichkeit und des Leichtsinns zu befreien, in welche Opiz sie geschlungen, und konnte nur Vermuthungen Raum geben, die vielleicht im Laufe der Zeit etwas, wenn auch nur wenig dazu beitragen dürften, eine Sichtung der Opiz'schen Formen herbeizuführen. Die Opiz'schen Arten sind Formen secundärer Bedeutung und als solche auch viel schwerer erkennbar als die Arten ersten Ranges, was wohl auch Mitursache gewesen sein mag, dass die neueren Autoren diese Formen durchaus falsch aufgefasst haben.

Im Herbarbogen des böhmischen Landesmuseums, welcher die Rosen mit der Bezeichnung „*Rosa pilosa* Opiz" trägt, liegen drei Exemplare auf. Eines derselben gehört der Gruppe der Montanen an und kann hier sofort, weil mit den in der Diagnose der *Rosa pilosa* Opiz enthaltenen Angaben im Widerspruch stehend, als völlig kahles Individuum bei Seite gelegt werden. Das zweite Exemplar gehört der Gruppe „*Pubescentes*" der Section „*Caninae*" an und kommt der zu besprechenden *R. pilosa* Opiz schon näher zu stehen. Allein auch diese Rose kann, wie eine kurze Betrachtung lehren wird, die echte *R. pilosa* Opiz nicht illustriren. Die Diagnose der *R. pilosa* Opiz in der Flora V, p. 268 (1822) lautet: „*R. pilosa* Opiz. *Calicibus ovatis pedunculisque glabris, aculeis aduncis, foliolis lato-ovatis, subduplicato-serratis, pilosiusculis, petiolis pilosis.* Um Kuchelbad." Das obbesprochene zweite Exemplar besitzt nun völlig einfache Serratur, wehrlose Blüthenzweige und gehört in die Formenreihe der *Rosa semiglabra* Ripart; eine ganz ähnliche Form liegt in meinem Herbare, von Wiesbaur in Niederösterreich gesammelt, vor. Es muss daher die Bezeichnung dieser zwei Exemplare mit dem Namen „*Rosa pilosa* Opiz" auf einer Verwechslung oder einem

Bestimmungsfehler beruhen. Das dritte Exemplar, welches aus der Gegend von Karlsbad stammt und welches mit dem im Herbare Haynald unter dem Namen *Rosa pilosa* Opiz aufliegenden Exemplare trefflich übereinstimmt, ist hingegen im vollsten Einklange mit den kurzen und unzulänglichen Angaben der Originaldiagnose und ergänzt dieselbe in befriedigender Weise. In der Tracht erinnert diese letztere Rose sehr an *Rosa uncinella* Besser, das heisst an eine der vielen Varietäten, welche Besser unter dem gemeinschaftlichen Namen „*uncinella*" subsummirte. Zuerst will ich, bevor ich die Unterschiede gegenüber den verwandten Arten auseinandersetze, nach moderner Anschauungsweise versuchen, eine Description der *Rosa pilosa* Opiz zu liefern.

Trunci fuscescentes aculeis robustis, validis armati. Rami fructiferi aculeis tenuibus numerosisque obtecti. Stipulae anguste-lanceolatae, solum basin versus sparse pubescentes, ceterum glabrae, in margine glanduloso-ciliatae, ut bracteae et sepala rubescentes. Petioli pilosi aculeolis parvis obtecti vel inermes. Foliola quina vel septena, plerumque quina, ovato-elliptica vel elliptica, acuta, in basi acutiuscula rarius rotundata, duplicato vel irregulariter serrata, cum denticulis acutis, supra glabra, subtus solum ad costam et in nervis secundariis pilosula, rarius etiam in lamina pilis sparsis obtecta, demum praeter costam glabrescentia. Bracteae pedunculos superantes, saepe foliaceae, in ceteris stipulis aequales. Pedunculi circiter 8 mm. longi glabri, laeves. Receptacula ovoideo-ellipsoidea. Sepala apicem versus filiformia, longiuscula. Styli dense albido-pilosi. Discus planiusculus. Fructus? — Dimensiones: Rami floriferi circiter 38—40 mm. longi. Stipulae 13 mm. longae, petioli 28 mm. longi, foliola 22 mm. longa, 14—15 mm. lata, pedunculi 8 mm. longi, receptacula 8 mm. longa, 6 mm. lata.

Ich habe vorhin erwähnt, dass *Rosa pilosa* Opiz in der Tracht mit verschiedenen Formen der *Rosa uncinella* Besser Aehnlichkeit hat. Besser schreibt seiner typischen *Rosa uncinella* in Enum. Volh. Pod. etc. p. 20 (1822) „*calycis tubo elliptico*", und weiterhin „*caulis aculeis fortibus recurvis, foliolis acutiusculis, biserratis, costa petiolisque pubescentibus*", ferner „*rami inermes*" zu und bemerkt, dass sich seine *Rosa uncinella* gegenüber der *Rosa canina* L. durch röthliche Färbung der Zweige und Blätter unterscheide; er ergänzt dann a. a. O. p. 64 die Diagnose, indem er sich bei der var. γ seiner *R. uncinella* in folgender Weise äussert: „var. γ. *Foliolis subbiserratis solum subtus ad costam et petiolis pubescentibus s. R. uncinella legitima, cui flores carnei, calycis subaequales, styli superne nudiusculi, liberi; fructus elliptico-globosi coccinei, in silvis quoque Pod. austr.*" Diese Ausführungen entsprechen nun auf das Vortrefflichste den Originalexemplaren, welche mir aus den Herbarien Haynald und Tempsky vorliegen, diese Form muss auch als *Rosa uncinella* Besser *typica* angesprochen werden. Ob nun eine und welche von den vielen Varietäten, die Besser l. c. p. 64 anführt, mit *Rosa pilosa* Opiz zusammenfällt, kann ich bei dem Mangel an Originalexemplaren derselben nicht entscheiden. Nach dem Wortlaute der Besser'schen Diagnose l. c. p. 64 dürften der *Rosa pilosa* Opiz etwa die Varietäten θ et κ der *Rosa uncinella* Besser sehr nahe stehen. Nach dem

eben Angeführten unterscheidet sich *R. pilosa* Opiz von *R. uncinella* Besser *typica* durch spitzere elliptische Blätter, kräftig bewehrte Aeste und mit zahlreichen Stacheln besetzte Blüthenzweige, die ellipsoidischen Receptakeln und die stark behaarten, fast zottigen Griffel. Von *Rosa uncinella* f. *ciliata* Borbás in A Magyar. birod. vad. termö rószái p. 427 et 434 (1880) unterscheidet sich *Rosa pilosa* Opiz durch oberseits kahle, unterseits nur auf den Haupt- und Secundärnerven behaarte, sehr selten auch auf der Fläche befläumte, am Rande nicht gewimperte Blättchen, dichteres Griffelindument, derbere Bestachelung; übrigens scheint *R. uncinella* f. *ciliata* Borbás eine Sammelform darzustellen, und es ist immerhin möglich, dass eine in derselben enthaltene Form der *Rosa pilosa* Opiz entspricht. *Rosa hemitricha* in Déséglise, Catalogue raisonné sub Nr. 236/5 (*R. villosiuscula* Boullu in Billotia p. 120 non Ripart) steht ebenfalls der *Rosa pilosa* Opiz sehr nahe und unterscheidet sich von dieser durch weniger spitze Sägezähne, etwas längere Pedunkeln, dichter drüsige Petiolen, wenig bestachelte Aeste und Zweige, etwas dichteres Indument der Petiolen und Nerven, wie man zugeben muss, wenige und sehr variable Merkmale, allein die Tracht der *Rosa hemitricha Ripart* ist sehr verschieden von der der *R. pilosa* Opiz, was wohl die gegen die Basis etwas verschmälerten Blättchen der letzteren, die spitzen und scharfen Sägezähne ihrer Serratur, der röthliche Hauch der Stipulen und Bracteen, der manchmal auch Blättchen und Kelchzipfel überzieht, bedingen mögen. *Rosa subglabra* Borbás l. c. p. 426 et 435 unterscheidet sich von *Rosa pilosa* Opiz durch kahle oder fast kahle Griffel, kugelige oder eikugelige Scheinfrüchte, *Rosa amblyphylla* Ripart durch eirunde, stumpfliche Blättchen, kahle Griffel, stärkeres Indument der Rückseite der Blättchen, *Rosa Maukschii* Kitaibel durch fast wirtelige Bestachelung der Blüthenzweige, ellipsoidisch-kugelige Receptakeln und viel weniger gespaltene, seichtere und weniger spitze Serratur, *Rosa dumetorum* f. *heterotricha* Borbás l. c. p. 426 durch fast säulchenartig verlängerte Griffel, fast wehrlose oder wenig bestachelte Blüthenzweige, die Stipulen und Bracteen sind nicht röthlich überhaucht, die Serratur nicht scharf spitz; *Rosa hirtifolia* m. hat kugelige oder eikugelige Receptakeln und Scheinfrüchte, eine weniger spitze Serratur, rundlichere, gegen die Basis nicht verschmälerte Blättchen etc. Wie aus Vorstehendem ersichtlich, stehen sich die Formen aus der Gruppe der biserraten Pubescenten sehr nahe, und da bislang keine befriedigende Zusammenstellung derselben existirt, so will ich es versuchen, die Formen, welche mir entweder in Originalien vorgelegen, oder welche ich nach Exemplaren, die von verlässlichen Gewährsmännern, wie Christ, Wirtgen etc. mit den Originalien verglichen wurden, studirte, hier übersichtlich zusammenzustellen. Von *Rosa pilosiuscula* Opiz in Flora V (1822), p. 268 gelang es mir leider nicht, Originalexemplare zur Ansicht zu bekommen, dieselbe konnte daher bei folgender Zusammenstellung nicht berücksichtigt werden; der Name „*Rosa pilosiuscula* Opiz“ hat übrigens so zu entfallen, da bereits Desveaux im Journ. bot. 1813, p. 114 eine Rose aus der Gruppe der „*Caninae collinae*“ mit dem Namen „*Rosa pilosiuscula*“ bezeichnet hat.

A) Indumentum in foliolorum pagina inferiore densum; lamina etiam inter nervos secundarios pilis obtecta.

a) Styli capitulum album, dense lanatum formantes, discum obtegentes; sepala serius decidua, post anthesin saepe patentia vel erecta; foliola cinerea.

** Pedunculi longi (10—15 mm.).*

I. *R. frutetorum* Besser var. ***Silesiaca*** m. *Bracteae fructus longi superantes. Foliola magna vel mediocria circita 30 mm. longa, 25 mm. lata, supra adpresse, subtus dense pubescentia, duplicato-serrata; petioli dense pubescentes, glandulis vel aculeolis parvis obtecti. Aculei ramorum floriferorum adunci vel falcati. Receptacula fructifera ovoidea vel ovoideo-globosa. Ad pagum Görbersdorf, Silesiae!*

*** Pedunculi fructus longitudine aequantes vel iis breviores.*

II. *R. coriifolia* var. ***subbiserrata*** (Borbás) in A Magyar birod. vad. term. rószai p. 430 et p. 450 (1880); Flora v. Budapest 1879). *Pedunculi fructus aequilongi; bracteae fructus superantes. Foliola ramorum sterilium albido-cinerea, majuscula, crenato-serrata, ovata, acuta. Rami steriles pruinosi, aculeis (interdum etiam in ramis ramulisque floriferis) crebris, subverticillatis praediti. Receptacula fructifera ovoidea vel obovoideo-globosa. In montibus Kis-Cellensibus Budae! ad pontem Tyúkmajor territorii Colocensis!*

III. *R. coriifolia* var. ***Hausmanni*** m. *Pedunculi receptaculum fructiferum aequilongi vel iis breviores. Foliola parva vel mediocria, acuta, acute serrata, non albido-cinerea. Aculei breves, validi vel sparsi; stipulae cum sepalis rubescentes, sepala cito decidua. Receptacula fructifera parva, ovoidea vel breviter ovoidea. Mieders in valle Stubai Tiroliae!*

IV. *R. coriifolia* var. ***Erlbergensis*** m. *Pedunculi breves; bracteae receptaculis fructiferis longiores. Foliola ramorum sterilium non albido-cinerea, mediocria vel parva. Rami steriles non albido-pruinosi, sed aculeis crebris subverticillatis armati. Receptacula fructifera globosa. Salisburgia ad pagum Erlberg versus oppidem Bruck!*

b) Styli villosi capitulum discum obtegens non formantes; sepala post anthesin reflexa, cito decidua.

** Receptacula fructifera globosa vel rotundata.*

V. *R. dumetorum* var. ***tuberculata*** (Borbás) l. c. p. 426 et 433. *Foliola supra subtusque pubescentia, pili suprafoliares tuberculis insidentes, demum evanidi. In dumetis ad Castel Nuovo Dalmatiae!*

*** Receptacula fructifera ovoidea vel ellipsoidea.*

1. Foliola superiora oblonga, anguste lanceolata; foliola ad basin cuneata, antice triplo serrata.

VI. *R. Woloszczakii* Keller in Halácsy et Braun, Nachtr. z. Flora v. Niederösterr. p. 282 (1880). *Rami floriferi breves, aculeati; petioli inermes.*

glandulis obtecti; foliola 31 mm. longa, 8—16 mm. lata, utrinque acuminata; foliola subtus dense villoso-pilosa; receptacula breviter obovoideo-ovoidea, petala parva. Styli villosuli; stigmata glabra et rubescentia. Austria inferior secus vias in silva „Neuwald“ montis Kampstein!

2. Foliola omnia ovata vel obovato-elliptica ad basin haud cuneata, flores mediocres.

VII. *R. dumetorum* var. ***Lembachensis*** Keller in Halácsy et Braun, Nachtr. z. Flora v. Niederösterr. p. 276 (1882). *Foliola parva vel mediocria, rhomboidea vel oblongo-rhomboidea, in apice basique anguste rotundata, in costa mediana glandulosa. Serratura foliolorum inferiorum simplex, ea superiorum irregulariter duplicata. Receptacula fructifera late ovoidea. Pedunculi receptacula longitudine aequantes vel iis duplo longiores. Rami floriferi crebre, aculeis aduncis rectisque praediti. Ad viarum margines inter Lembach et Stang prope pagum Kirchschlag Austriae inferioris!*

III. *R. coriifolia* var. ***Hausmanni*** m. *Foliola parva vel mediocria, ovata, acuta, irregulariter vel perfecte biserrata. Receptacula fructifera parva vel mediocria, breviter ovoidea vel obovoidea; rami crebre vel sparse aculeati. Stipulae sepalaque rubescentia. Mieders in valle Stubai Tiroliae!*

VIII. *R. canescens* **Baker,** Rev. of the British roses p. 28 (1864). *Omnia ut in praecedente sed indumentum foliolorum densius atque eorum margo perfecte biserratus. Anglia!*

c) Styli pilosi, glabri, subglabri, neque villosi nec albo-lanati.

** Styli glabri.*

IX. *R. amblyphylla* **Ripart** in Déséglise, Catal. raisonné Nr. 247 obs. (1876). *Receptacula fructifera globosa vel ovoideo-globosa, foliola ovato-rotundata, obtusa, basi rotundata. Gallia: Cher.: Montpensier! Gard. Anduze! Helvetia Valesia: Sembrancher! Tirolia: Madonna del monte ad Roveredo!*

*** Styli pilosi.*

VI. *R. Woloszczakii* **Keller.** *Foliola ad basin cuneata, superiora oblongo-lanceolata angustaque, antice triplo serrata; petala sat parva etc.*

X. *R. Carionii* **Déségl.** in Bull. de la société royale d. bot. d. Belg. XIX, p. 34 (1880). *Foliola ad basin rotundata vel parum angustata, omnia elliptico ovoidea, acuta vel infima obtusiuscula, in margine perfecte duplicato-triplicato-glanduloso-serrata. Petioli tomentosi, glandulis obtecti et aculeolis flavescentibus armati. Receptacula fructifera rotundo-globosa; rami aculeis robustis plus minus armati vel subinermes; in Gallia! Belgia!*

XI. *R. affinis* **Rau,** Enum. ros. Wirceb. p. 79 (1816). *Foliola ovato-elliptica vel rhomboidea, in apice et basi acuta, in margine glanduloso-biserrata. Foliolorum basis vel integerrima glandulis stipitatis subciliata, vel glanduloso-serrata. Petioli indique, praesertim ad foliolorum ortum, villosi, villo patente, alii inermes, alii uno vel duobus aculeolis recurvis; omnes landulis stipitatis praediti. Receptacula fructifera oblongo-ovoidea.*

Würzburg Bavariae! Germania, ad Bohemia confines! Borussia septentrionalis! Thuringia! etc.

XII. *R. uncinella* var. ***ciliata*** (Borbás) l. c. p. 427 et p. 434. *Foliola ovata vel fere orbicularia, sed etiam eodem in ramo ovato-elliptica, acuta vel breviter acuminata, supra subtusque aut subtus tantum tenuiter pubescentia, in margine ciliata et imperfecte biserrata. Receptacula ovoidea vel ellipsoideo-ovoidea vel elongata. Rami inermes vel aculeati. Hungaria et Transsilvania!*

B) Foliola subtus modo in costa mediana vel in nervis secundariis pilosa; rarius in lamina hinc indeve pilosula, supra etiam in iunioribus glaberrima.

a) Receptacula fructifera globosa vel ovoideo-globosa.

** Styli dense pilosi vel villosi.*

1. Sepala post anthesin erecta, fructus immaturos coronantia.

XIII. *R. frutetorum* Besser, Cat. hort. Crem. Suppl. III, p. 20 (1811), et En. Pod. et Volh. p. 18 (1822). *Sepala serius decidua; foliola subtus pallidiora nec cinerea, obovato-elliptica; sepala saepe extus glandulosa vel eglandulosa. Volhynia! Hungaria! Moravia! Austria inferior! etc.*

2. Sepala post anthesin reflexa vel patentia.

α) Styli capitulum dense albo-lanatum formantes et discum obtegentes.

IV. *R. coriifolia* var. ***Erlbergensis*** m. *Foliola supra subtusque cinerea, receptacula fructifera breviter petiolata.*

β) Styli dense pilosi vel lanati discum non obtegentes.

XIV. *R. Maukschii* Kitaibel in Schul. Oesterr. Flora II, p. 69 (1807), et in Additam. (Kanitz) p. 284 (1864). *Aculei ramorum ramulorumque fere recti, in ramulis floriferis subverticillati; foliola subtus glaucescentia, superiora fere simpliciter serrata, inferiora obtusa, subbiserrata, ramuli steriles creberrima et verticillato-aculeati. Habitat in Hungaria, Scepusia.*

XV. *R. hirtifolia* m. *Aculei ramorum adunci falcative, in ramulis floriferis geminati vel sparsi, nonnunquam rami subinermes. Petioli dense pubescentes. Foliola perfecte biserrata, vel serratura sat fissa, denticulis secundariis glandulosis intermixtis. Discus planiusculus. Austria inferior Vindobonae in monte Kahlenberg! Salisburgia in monte Calvarienberg ad Zell am See! Hungaria ad oppidum Schemnitz!*

XVI. *R. subglabra* (Borbás) l. c. p. 424, 426, 435 pro forma *R. dumetorum* Thuill. *Aculei ramorum adunci falcative, in ramulis floriferis sparsi vel alterni, serratura foliolarum parum fissa, rarius denticulis secundariis glandulosis intermixtis. Petioli et nervi primarii leviter pilosuli. Hungaria! Moravia! Austria inferior! etc.*

*** Styli pilosi, leviter pilosi, glabri vel subglabri.*

× *Foliolorum margines subbiserrata vel serratura fissa.*

XVII. *R. Vagiana* Crépin in Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft XIX, p. 513 (1870). *Styli pilosi; foliola magna subbiserrata, stipulae longae,*

earum auriculae anguste triangulares; receptacula fructifera lateralia sphaerica, centrale obovoideum; sepala post anthesin erecta, fructus coronantia, serius decidua. Habitat in vallis fluminis Vagi silva frondosa „Visloukts" supra oppidum Hradek et ad oppidum Prenčov comitatus Hont Hungariae.

XVI. *R. subglabra* (Borbás). *Styli leviter pilosi vel subglabri; foliola mediocria, cum serratura valde irregulari, denticulis secundariis et glandulosis hinc inde auctata. Petioli leviter pilosi, subglabri, glandulis stipitatis sessilibusve intermixtis praediti. Sepala fere eglandulosa; rami floriferi sparse vel crebre aculeati. Frequenter in Hungaria! Austria inferiori! etc.*

XV. *a. R. hirtifolia* var. ***gracilenta*** m. *Styli pilosi; foliola plerumque, parva, rarius; mediocria flavescenti-viridia, acuta vel fere obtusiuscula; subbiserrata, denticulis accessoriis glandulosis crebre tecta. Petioli dense pilosi, pilis patentibus longiusculis, aculei ramorum tenues, fere recti, infra stipulas subgeminati, rami hinc indeque flexuosi, cum cortice rubescente, laciniae sepalorum in margine valde glanduloso-pinnatifidae. Habitat in loco „Griesleiten" in Alpibus „Rax" Austriae inferioris!*

××*Foliolorum margines perfecte biserrata.*

IX. *a. R. amblyphylla* var. ***suboxyphylla*** (Borbás) pro forma *R. dutorum* Thuill. l. c. p. 427 et p. 436. *Styli glabri; foliola mediocria, perfecte biserrata, rami floriferi inermes; petioli glandulosi pilosi; foliola subtus, praeter costam primariam glabra. Habitat in declivibus ad Bánffy-Hunyad, Hungariae n. v.*

X. *R. Carionii* Déségl. *Styli pilosi, foliola mediocria argute et perfecte glanduloso-biserrata, subtus in nervis et hinc inde in lamina dense pilosa, aculei ramorum robusti, basi dilatati.*

b) Receptacula fructifera breviter vel oblongo-ovoidea.

* *Styli dense pilosi aut lanati.*

1. Foliola subtus praeter costam glabra.

XVIII. *R. lanceolata* Opiz in Flora V, p. 268 (1822). *Petioli et costae foliolorum et sparse pilosi; pili demum fere evanescentes; rami floriferi inermes; foliola ramorum sterilium lanceolata. Foliola irregulariter duplicato-serrata; receptacula fructifera subovoidea vel ovoideo-oblonga. Bohemia: Kuchelbad ad Pragam et prope Carlsbad! in monte Ettersberg Thuringiae! in agro Vindobonensis!*

XVIII. *a. R. lanceolata* var. ***decalvata*** (Crépin). *Omnino ut in praecedente, sed foliola magis ovata, receptacula fructifera semper ovoideo-oblonga, rami floriferi aculeati, foliola irregulariter duplicato-serrata, pedunculi hinc indeque sparse pilosuli, styli pilosuli vel pilosi. Belgia: ad Rochefort!*

XVIII. *b. R. lanceolata* var. ***heterotricha*** (Borbás) l. c. p. 426 et p. 432 pro forma *R. dumetorum* Thuill. *Petioli et costae foliolorum*

pilosa; rami floriferi inermes vel sparse aculeati, foliola ovato-lanceolata vel ovata, in margine plerumque dentes minores inter majores gerentia; styli subconnexi, saepe instar columnae elongati; pedunculi longiusculi. Prenčov! Com. Hont, ad Solymos in Matra in dumetis Budae etc., in montis Domugled silvis ad Thermas Herculis! in valle Kázan etc. Hungariae.

2. Foliola subtus in nervis secundariis pilosa.

XIX. ***R. pilosa*** **Opiz** in Flora V, p. 268 (1822). *Petioli dense pilosi, bracteae stipulaeque semper pulchre rubescentes, foliola elliptica, in apice basique acutiuscula vel nonnulla basi rotundata, foliola ramorum sterilium elliptica, irregulariter duplicato acute serrata. Bohemia: ad Kuchelbad ad Pragam! et prope Carlsbad! Hungaria: ad oppidum Schemnitz!*

XX. ***R. hemitricha*** **Ripart** in Déségl. Cat. raison. Nr. 236/3 (1876). *Petioli et nervi secundarii foliolorum semper dense pilosi, foliola ovato-elliptica, basi rotundata, conspicue glanduloso-biserrata. Habitat in Anglia! Scotia! Gallia! Helvetia! Austria inferiore! Hungaria etc.*

XXI. ***R. uncinelloides*** **Puget** mscr. et in Sched. *Petioli dense, nervi secundarii hinc inde, lamina parcius pilosa; foliola breviter ovato-elliptica, basi rotundata, superiora simpliciter-, infima irregulariter duplicato-serrata; receptacula fructifera breviter ovoidea vel ovoideo-rotundata, rami floriferi aculeati, rufescentes. Stipulae et bracteae saepe rubescentes. Sabaudia: Habère Lullins! Tirolia: Mieders! Austria inferior: Höllenthal ad pag. Hirschwang!*

*** Styli pubescentes, leviter pilosi vel glabri.*

1. Rami florentes inermes vel subinermes.

XXII. ***R. Annoniana*** **Puget** mscr. et in Sched. *Foliola late elliptico-lanceolata, subtus in nervis pilosula; capitulum stylorum pilosum; pedunculi receptaculum fructiferum longitudine aequantes vel superantes, rami cum stipulis rubescentes. Habitat in Gallia: Ardèche! Annonay! Hungaria: Prenčov!*

XXIII. ***R. uncinella*** **Besser**, Cat. hort. Crem. Suppl. IV, p. 21 (1816), Enum. Pod. et Volh. p. 20, 63. *Foliola elliptica vel rotundato-ovata, solum in costa pubescentia; capitula et stylorum pars superior glabrescentia; pedunculi breves; rami, ramiusculi, stipulae, bracteae, rubescentia. Podolia ad Tyram! Hungaria! Transsylvania! etc.*

2. Rami florentes semper plus minus aculeati.

α) Foliola imperfecte duplicato-serrata.

o Sepala post anthesin reflexa, demum decidua.

XVIII. ***a. R. lanceolata*** var. ***decalvata*** **(Crépin)** in Sched. *Foliola ovato vel ovato-lanceolata, in costa mediana paginae inferioris solum pilis sparsis evanescentibus obtecta, mediocria; petioli pilosi, receptacula fructifera ovoidea vel ovoideo-oblonga; sepala cito-decidua. Habitat ad Rochefort Belgii!*

XXIV. ***R. platyphylla*** **Rau,** Enum. ros. Wirceb. p. 82 (1816). *Foliola late ovata vel ovato-suborbicularia, acutiuscula, 35—40 mm. longa, 25 a 30 mm. lata, basin versus simpliciter, apicem versus irregulariter duplicato-serrata; serratura ciliata. Petioli undique pubescentes, eglandulosi, subtus aculeis frequentibus validis aduncis armati. Pedunculi corymbosi vel cymosi; receptacula globoso-ovoidea. Sepala intus et in limbo tomentosa, eglandulosa, in apice dilatata, foliacea, inciso-serrata, appendiculata; appendices lanceolati, remote serrulati glandulosi (Rau). Borussia septentrionalis: ad oppidum Königsberg! Bavaria: Würzburg! Saxonia! Germania occidentalis! Borussia Rhenana! ad ripas fluminis Rheni! Bohemia! Austria inferior! etc.*

XII. ***R. uncinella*** **var.** ***ciliata*** **(Borbás).** *Foliola ovato-elliptica, acuta vel breviter acuminata, supra subtusque vel subtus tantum tenuiter pubescentia, in marginibus ciliata, receptacula fructifera ovoidea vel ellipsoideo-elongata, rami inermes aut aculeati.*

XXI. ***R. uncinelloides*** **Puget.** *Foliola breviter ovata, acuta vel obtusiuscula, subtus in nervis dense pubescentia, rarius in lamina pilis sparsis, evanescentibus obtecta; ramorum floriferorum cortex rufescens; receptacula fructifera breviter ovoidea vel ovoideo-rotundata. Stipulae et bracteae saepe rubescentes.*

oo *Sepala serius decidua, reflexa vel demum erecto-patentia.*

XXV. ***R. coriifolia*** **var.** ***subcollina*** **(Christ),** Rosen der Schweiz p. 191 (1873). *Foliola mediocria in nervo medio solum tenuiter pubescentia, ovata vel ovato-lanceolata, acuminata. Petioli pubescentes, receptacula fructifera ovata, apicem versus breviter constricta; rami crebre aculeis suboppositis praediti. Habitat in Helvetia! Salisburgia! Hungaria! Moravia! Austria inferior! etc.*

β) *Foliola omnia eximie biserrata.*

XXVI. ***R. subatrichostylis*** **(Borbás)** l. c. p. 427 et p. 436 (1880) pro forma *R. dumetorum* Thuill. *Styli breviter pilosi, glabrescentes; rami aculeis subverticillatis praediti. Receptacula fructifera ellipsoidea, breviter pedunculata. Habitat in monte Csenk Brassoviae Hungariae, in vineis montium ad Vucsin Com. Veröce et in fruticetis ad Portum regium Litoralis Hungarico-Croatici!*

XXVII. ***R. affinita*** **Puget** mscr. et in Sched. *Styli conspicue pilosi; rami sparse aculeati; receptacula fructifera ovoidea, apicem versus breviter constricta. Habitat in Gallia: Rhône, Oullins! in Salisburgiae montibus elatioribus ad oppidum Zell am See!*

Rosa lanceolata Opiz.

Mir lagen Originalexemplare aus den Herbarien Haynald, des böhmischen Landesmuseums und Tempsky vor. Die Exemplare der Herbarien Tempsky und Haynald stimmen vollkommen mit einander überein

und stellen nach meiner Auffassung die richtige *Rosa lanceolata* Opiz in Flora V (1822), p. 268 dar. Auf dem Bogen, welcher die Exemplare der *R. lanceolata* Opiz des böhmischen Landesmuseums trägt, liegen drei Rosen auf, welche eben so vielen verschiedenen Gruppen angehören. Das obere Exemplar, soweit sich aus dem höchst mangelhaften Stücke oder vielmehr Fragmente eine Meinung bilden lässt, muss in die Gruppe der dimorphacanthen Collinen, der *Rosa Boreykiana* Besser zunächst, eingereiht werden; das Exemplar links unten stellt einen sterilen Zweig einer Rose mit völlig kahlen Petiolen und Blättchen dar und soll wahrscheinlich die lanzettliche Blattform recht deutlich illustriren; dieses Fragment gehört ganz deutlich der Gruppe der Transitorien an, beide oberwähnten Stücke können also, als im völligen Widerspruche mit der Diagnose, ganz ausser Acht gelassen werden. Ich will noch betreffs des ersteren Exemplares kurz erwähnen, dass demselben die Etiquette mit der Handschrift Opiz's: „*Rosa canina δ squarrosa* Rau — *R. lanceolata* Opiz, Kuchelbad" beiliegt, links oben in der Ecke ist die Zahl 3999 notirt; es scheint hier eine Verwechslung der Etiquette stattgefunden zu haben, oder, was noch wahrscheinlicher ist und bei der Person des Autors auch gar nicht überrascht, Opiz hat seine Diagnose vergessen und mehrere Rosen, welche einen etwas lanzettlichen Zuschnitt der Blättchen besitzen und verschiedenen Sectionen angehören, mit dem Namen „*lanceolata*" bezeichnet. Noch wahrscheinlicher wird eben gemachte Auseinandersetzung durch die Thatsache, dass auch der sterile Zweig, welcher auf demselben Bogen liegt, der Gruppe der Transitorien angehört; diesem Zweige liegt ebenfalls eine Etiquette mit Opiz's Handschrift: „*Rosa lanceolata* Opiz! Kuchelbad 9/10. 1836" bei. Das dritte Exemplar endlich stellt die echte *R. lanceolata* Opiz in Flora l. c. dar, wie nachfolgende Erläuterungen darthun werden; dieses Exemplar stimmt mit den Exemplaren der Herbarien Tempsky und Haynald völlig überein. Die Diagnose der *Rosa lanceolata* Opiz in Flora l. c. lautet: „*Rosa calycibus ovatis pedunculisque glabris, aculeis caulinis aduncis, foliolis lanceolatis, glanduloso-simpliciter acute serratis, glabris, petiolis pubescentibus.* In Kuchelbad." Wie aus vorstehender Diagnose erhellt, bleibt die Auswahl der Gruppen, welchen die *Rosa lanceolata* Opiz angehören kann, ziemlich beschränkt, es kann sich hier nur um drei Gruppen innerhalb der Section *Caninarum* handeln, und zwar: 1. die Gruppe „*Transitoriae*", 2. „*Biserratae*", 3. „*Pubescentes*". Von mehreren Autoren und zuletzt auch von Borbás in seinen „A Magyar birod. vad. termö rószái" p. 420 (1880) wurde *Rosa lanceolata* Opiz mit *R. dumalis* Bechstein confundirt, allein, wie die Originalexemplare und wohl auch der Passus der Diagnose „*petiolis pubescentibus*" zeigen, mit Unrecht. Die oberwähnten Rosen, welche dem Wortlaute der Diagnose völlig entsprechen und mit Etiquetten versehen sind, welche die Handschrift Opiz's zeigen, lassen auch keine Zweifel aufkommen, in welche Gruppe die *Rosa lanceolata* Opiz eingereiht werden muss. Diese Exemplare besitzen elliptisch-lanzettliche Blättchen, die am Rande unregelmässig gesägt erscheinen, die Serratur ist hie und da mit eingemischten Drüsenzähnchen versehen, die Blattunterseite ist, ausgenommen die Mittelrippe, welche schwach fläumlich behaart ist, kahl,

die Blattstiele sind immer deutlich behaart; im Alter verliert sich zum Theile die Behaarung und die Mittelrippe zeigt fast immer zerstreuten, kurzen Flaum, sehr selten wird letztere ganz kahl, die Griffel sind ziemlich dicht behaart, die Scheinfrüchte mehr minder langgestielt, eiförmig oder kurz eiförmig, die blüthentragenden Zweige wehrlos, die Blattstiele wehrlos oder bestachelt, die Kelchzipfel kurz, nach der Anthese zurückgeschlagen, der Discus eben. Nach dem eben Angeführten dürfte es wohl kaum strittig sein, dass hier eine Rose aus der Gruppe der Pubescenten vorliegt, und zwar ist diese mit der *Rosa decalvata* Crépin msc. sehr nahe verwandt, und die Exemplare der letzteren, welche mir in Originalexemplaren aus der Gegend von Rochefort in Belgien vorliegen, dürften mit Sicherheit wohl kaum von *Rosa lanceolata* Opiz zu trennen sein, es müssten denn vage und unbeständige Merkmale, wie etwa die etwas längeren Scheinfrüchte der *Rosa decalvata* und die hie und da mit einzelnen schwachen Stacheln besetzten fruchtenden Zweige derselben als Differenzen aufgefasst werden, was bei den Erfahrungen, die man in der freien Natur an jedem Strauche machen kann, wohl jeder Berechtigung völlig entbehrt. Die *Rosa lanceolata* Opiz ist weit über Mitteleuropa verbreitet, zahlreich in Belgien (Rochefort etc., Crépin), Ettersberg in Thüringen (Haussknecht), Böhmen (Kuchelbad bei Prag, Opiz, Wagner), in der Umgegend von Wien, so z. B. bei Gumpoldskirchen, Mödling (Braun), um Budapest (L. Richter).

Die Exemplare von Gumpoldskirchen, welche ich zu Hunderten vorliegen hatte und welche alle ein- und demselben Strauche entstammen, weichen unter sich ziemlich bedeutend ab: während die Aeste, welche der Südseite zugewendet waren, reichlichere Behaarung der Axentheile, dichteres Griffelindument, röthliche Färbung der Stipulen und Bracteen, länglichere Scheinfrüchte zeigen, besitzen die der Nordseite zugekehrten Arten viel schwächere Behaarung, dünneres Griffelindument, grüne Färbung der Axentheile etc. und weichen von den Originalexemplaren Opiz's durch gespaltene Serratur ab, die Form der Scheinfrucht ist sehr inconstant und wechselt vom Eikugeligen bis zum Oblongen ab; man könnte nach dem Vorgange moderner „Herbarienbotaniker“ wohl ein halbes Dutzend verschiedener Arten aus dem einzigen Strauche construiren.

Ich will noch bemerken, dass das Originalexemplar der *R. lanceolata* Opiz aus dem böhmischen Landesmuseum mit der Etiquette von Opiz's Hand: „Kuchelbad 13/8. 1837“ versehen ist, und will hier nur einige Dimensionen dieser Rose notiren: Blättchen 25 mm. lang, 15 mm. breit, Pedunkeln 12 mm. lang, Scheinfrucht 13—14 mm. lang, bei 10 mm. breit.

Rosa lanceolata β microphylla Opiz.

Exemplar aus dem Herbare des böhmischen Landesmuseums in Prag mit der Etiquette von Opiz's Hand „Dablizerberg 6/1840, Opiz“. Gedrungener Strauch, Aeste mit derben und oft fast wirteligen geneigten oder fast geraden Stacheln besetzt, Blättchen ziemlich klein, sammt den Blattstielen, Nebenblättern

und Bracteen röthlich überlaufen. Nebenblätter kahl, am Rande drüsig bewimpert. Petiolen drüsig mit dazwischen eingemischten kurzen, seltenen Härchen, mit schwachen Stacheln besetzt oder manche wehrlos. Blättchen klein, eiförmig, 13—15 mm. lang, 10 mm. breit, doppelt feindrüsig gesägt, meist zu sieben, die seitenständigen kurzgestielt oder fast sitzend, das endständige gestielt, den seitenständigen genähert, beiderseits kahl. Pedunkeln circa 8 mm. lang, Receptakel eiförmig-ellipsoidisch, nach oben etwas zusammengezogen, Kelchzipfel drei, reichfiederspaltig mit wenig drüsigen Fiederchen. Blüthe lichtrosenfarben, Griffel behaart, Discus fast eben.

Wie aus vorangehender Beschreibung ersichtlich, gehört diese Rose der Gruppe der biserraten Caninen an und dürfte, was bei mangelnder Scheinfrucht sehr schwer zu entscheiden ist, der *Rosa squarrosa* Rau, Enum. Wirceb. p. 77 sub *R. canina* var. (1816) angereiht oder mit derselben vereinigt werden.

Rosa glaucifolia Opiz herb.

Opiz schreibt in der Flora V, p. 268 (1822) seiner *Rosa glaucifolia* „*Calicibus ovatis pedunculisque glabris, aculeis caulinis aduncis, foliolis lato-ovatis, duplicato-serratis, glabris, subtus glaucis, petiolis pubescentibus glandulisque aggregatis*“ zu. Von allen Exemplaren, welche mir aus dem Herbare des böhmischen Landesmuseums und dem Haynald's vorlagen, entspricht keines den Anforderungen, welche die Diagnose an sie stellt. Sämmtliche Exemplare sind von Ortmann gesammelt und stammen aus der Umgegend von Karlsbad. Mit vorliegendem Materiale bin ich nicht im Stande, die *Rosa glaucifolia* Opiz in befriedigender Weise aufzuklären und den Zweifel, welcher bislang diese Rose umgeben, zu lösen. Allein auch zur Lebenszeit Opiz's war diese Rose keineswegs klar, und Opiz selbst verstand unter dem Namen „*glaucifolia*“ eine Reihe von Formen, ebenso, wie aus Späterem hervorgehen wird, er unter dem Namen „*coriacea*“ mehrere Rosenformen zusammengefasst. Ich will hier eine Uebersicht der verschiedenen Formen geben, welche Opiz vorgelegen und welche er mit dem Namen „*glaucifolia*“ bezeichnet. Da alle nachfolgenden Formen mit dem Wortlaute der Diagnose in der Flora l. c. im Widerspruche stehen und dieselben in späterer Zeit gesammelt wurden, so kann keiner dieser Formen die Berechtigung, den Namen *glaucifolia* Opiz in Flora V, p. 268 (1822) zu führen, zugesprochen werden.

1. ***Rosa glaucifolia*** Opiz, Karlsbad (Ortmann), gehört zur *Rosa rubelliflora* Ripart. Blättchen mittelgross (nicht *lato-ovata*), Blattstiele kahl, mit Drüsen besetzt, Receptakel eiförmig. Blattrückseite etwas graugrün, von *Rosa rubelliflora* Ripart (Originalexemplare im Herbare A. Kerner's) durch reiche Bestachelung der Blüthenzweige und etwas längere Kelchzipfel unbedeutend abweichend.

2. ***Rosa glaucifolia*** Opiz var. *opaca* mit gedruckter Etiquette: „55. *Rosa canina glaucifolia* Opiz, Flora von Karlsbad.“ Blüthentragende

Zweige kurz, unbestachelt, Blattstiele schwach beflänmt, wenig drüsig oder drüsenlos, Blättchen klein oder mittelgross, doppelt gesägt, eiförmig-elliptisch, bei den unteren der Mittelnerv schwach beflänmt, die oberen aber völlig kahl, Blüthenstiele ziemlich lang, Receptakeln eiförmig; dieses Exemplar, die Form der Blättchen etwa ausgenommen, der Diagnose entsprechend; da aber die schlechte Präparation eine genaue Erkennung nicht zulässt und jede Deutung illusorisch macht, so begnüge ich mich vorläufig mit der obigen Bemerkung. Dieses Exemplar gehört zur *Rosa villosiuscula* Ripart.

3. ***Rosa glaucifolia*** Opiz, Karlsbad, Ortmann. Blättchen breit, elliptisch-eiförmig, einfach oder etwas unregelmässig gesägt, blüthentragende Zweige bestachelt, Blattstiele kahl, höchstens an der Insertion der Blättchen beflänmt, drüsenlos oder seltener mit ein- bis zwei Drüsen versehen. Receptakel eiförmig, Kelchzipfel nach dem Verblühen ausgebreitet, ziemlich lang, Griffel weisswollig, Discus schwach konisch. Dieses Exemplar stimmt, die Form der Blättchen etwa ausgenommen, absolut nicht mit dem Wortlaute der Diagnose, und gehört dasselbe zur *Rosa canina,* und zwar zur *R. canina* var. *lasiostylis* Borbás in A Magyar birod. vad. term. rószái p. 410 (1880).

4. ***Rosa glaucifolia*** Opiz mit gedruckter Etiquette: „55. *Rosa canina glaucifolia* Opiz, Flora von Karlsbad", oben am Rande der Etiquette die geschriebene Bemerkung „var. *opaca*" und ebenfalls handschriftlich der unleserliche Name des Autors, gehört zur *Rosa urbica* Gren. (non Leman), hat einfach gesägte, am Mittelnerv, den Seitennerven und bei einigen auch am Parenchyme beflänmte Blattunter- und kahle Blattoberseite, Petiolen dicht behaart, drüsenlos, also ebenfalls mit dem Wortlaute der Diagnose im directen Widerspruche.

5. ***Rosa canina glaucifolia glandulosa***, Flora von Karlsbad, Etiquette autographirt, oben in der linken Ecke die Zahl 751 tragend. Blätter breit eiförmig-elliptisch, doppelt gesägt, Blattstiele kahl oder nur zwischen den Stipulen und dem ersten Blattpaare schwach behaart, drüsenlos oder nur mit einer bis zwei Drüsen versehen. Nebenblätter kahl, Receptakeln kugelig oder eikugelig, Griffel dicht weisswollig, ein grosses Köpfchen bildend, Kelchzipfel nach der Anthese abstehend, wahrscheinlich später aufgerichtet; eine zur *Rosa complicata* Gren. gehörige Rose.

Wenn ich das eben Angeführte kurz resumire, so wird man der Ueberzeugung Raum geben müssen, dass keine der Rosen, welche im Herbare des böhmischen Landesmuseums unter dem Namen *Rosa glaucifolia* Opiz aufliegen, in völlig befriedigender Weise mit dem Inhalte der Diagnose in der Flora l. c. p. 268 übereinstimmt, dass wohl am nächsten der Beschreibung die unter Nr. 2 angeführte Rose kommt; da aber diese Pflanze nicht am klassischen Standorte Kuchelbad bei Prag gesammelt wurde und sie doch noch ziemliche Differenzen gegenüber der Diagnose zeigt, so bin ich nicht in der Lage, vorläufig über die echte *Rosa glaucifolia* Opiz ein endgiltiges Urtheil zu fällen und kann mich höchstens dahin aussprechen, dass die fragliche Rose sehr verwandt mit *Rosa rubelliflora* Ripart sein muss. Erwähnen will ich ferner noch, dass die

im Herbare Haynald's unter dem Namen *Rosa glaucifolia* Opiz befindliche Pflanze mit dem unter Nr. 1 hier beschriebenen Exemplare des böhmischen Landesmuseums völlig übereinstimmt und ebenfalls in der Gegend von Karlsbad von Ortmann gesammelt wurde.

Rosa coriacea Opiz herb.

Exemplare aus dem Prager Musealherbare, äusserer Umschlagbogen, mit der Aufschrift: „*Rosa coriacea* Opiz“ von Opiz's Hand. Die Diagnose der *Rosa coriacea* Opiz in der Flora V, p. 268 (1822) lautet: „*Calicibus ovatis, pedunculisque glabris; aculeis caulinis aduncis, foliolis ovatis, glanduloso-duplicato-serratis, venis subtus petiolisque villosis.* Auf dem Laurenzerberg (bei Prag).“ Diese Diagnose ist begreiflicher Weise wenig geeignet, ohne Originalexemplare, welche mit den wesentlichsten Punkten derselben im Einklange stehen und die Angaben ergänzen, eine Klärung und Sichtung dieser Form zu liefern, und es ist in diesem Falle sogar die Section, welcher die *R. coriacea* Opiz l. c. angehört, zweifelhaft. Mit gleichem Rechte kommen hier die Sectionen der „*Pubescentes biserratae*“ und der „*Tomentellae*“ in Betracht. Da in der Diagnose etwaiger Drüsen der Blattunterseite oder des Blattrandes keiner Erwähnung gethan, so ist es wahrscheinlich, aber keinesfalls sicher, dass *Rosa coriacea* Opiz in erstere der oberwähnten Gruppe einzureihen ist, etwa in die Nähe der *R. affinis* Rau oder der *R. amblyphylla* Ripart. Die Exemplare der *R. coriacea,* welche mir vorliegen und dem böhmischen Landesherbare entstammen, können mit der Diagnose gar nicht in Parallele gesetzt werden, da die Hauptmerkmale derselben sich im Widerspruche mit ihr befinden.

Auf dem ersten Bogen, welcher mir vorliegt und in dem obenerwähnten Umschlagsbogen mit der Aufschrift „*Rosa coriacea* Opiz“ von Opiz's Hand enthalten ist, befinden sich zwei Exemplare; das eine gehört zur *Rosa senticosa* Acharius, es kommt also begreiflicherweise hier gar nicht in Betracht; das zweite rechts gelegene hat einfach gesägte Blättchen von rundlichem Zuschnitte, welche rückwärts am Haupt- und an den Secundärnerven behaart erscheinen. Blattstiele filzig, Receptakel eikugelig, Griffel weisswollig, Stacheln zart, gelblich, wenig gebogen. Schon wegen der einfachen Serratur im Widerspruche zum Wortlaute der Diagnose und jedenfalls eine zur *Rosa urbica* (Lem.?) Gren. gehörige Form. Die Exemplare, welche im zweiten Bogen enthalten sind, entsprechen dem Wortlaute der Diagnose ebenfalls nicht in befriedigender Weise. Diesen beiden Exemplaren ist die Etiquette „*Rosa coriacea* Opiz, Prag, Wagner“ beigefügt. Ich will eine kurze Beschreibung derselben liefern, welche die Unterschiede gegenüber der Diagnose an's Licht setzen soll. Bestachelung der Zweige sehr zerstreut, blüthentragende Zweige wehrlos. Blattstiele fast unbestachelt, dicht behaart. Seitenständige Blättchen fast sitzend, Endblättchen gestielt, den seitenständigen Blättchen genähert, auf der Rückseite auf den Haupt- und Nebennerven stärker, schwächer auf der Fläche behaart, oval-lanzettlich oder elliptisch, einfach gesägt, nur höchstens gegen die Blatt-

basis zu mit einigen Spaltzähnen versehen. Pedunkeln ziemlich lang, Receptakel kurz eiförmig, Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen, reich fiederspaltig, Fiedern fast drüsenlos, Griffel wenig behaart, Discus schwach kegelig, Oberseite der Blättchen kahl. Diese Exemplare, welche hier zuletzt erwähnt wurden und durch das etwas röthliche Colorit der Stipulen und Bracteen, sowie durch die rothbraune Rinde sehr auffällig erscheinen, haben die meiste Aehnlichkeit mit *Rosa uncinelloides* Puget msc. Habère Lullius etc., welche eine weite Verbreitung in den Alpen besitzt. [Niederösterreich: Gutenstein (Richter), Höllenthal (Braun)]. Sollte das Merkmal der Diagnose *„foliolis glanduloso-duplicato-serratis“* etwa in der Weise ausgelegt werden, indem damit die Paare drüsiger Spaltzähne, welche sich hie und da in der zum grössten Theile einfachen Serratur eingemischt vorfinden, bezeichnet würden, welche Meinung zu acceptiren ich mich keineswegs entschliessen könnte, die aber der unconsequenten Anschauungsweise Opiz' recht gut zugemuthet werden kann, dann würde allerdings diese letztere Pflanze den Commentar zur *„Rosa coriacea* Opiz“ liefern, wohl in einer Weise, die dem Wortlaute der völlig ungenügenden Diagnose direct widerspricht und welche der Ungenauigkeit letzterer würdig wäre.

Rosa albiflora Opiz.

Obige Rose wurde von Opiz zuerst in der Flora V (1882), p. 268 beschrieben. Im Prager Musealherbare liegt ein sehr mangelhaftes Exemplar der *R. albiflora* aus der Gegend von Bubentsch bei Prag mit der Etiquette, worauf Opiz folgende Bemerkungen aufzeichnete: *„R. albiflora* Opiz *calycibus ovatis pedunculisque glabris, solitariis, petiolis cauleque aculeatis, aculeis aduncis, foliolis lanceolatis, subtus glanduloso-pubescentibus, serraturis duplicato-tenuissime serratis Opiz.“* Aus der Diagnose, mit welcher auch das beiliegende Exemplar in befriedigender Weise übereinstimmt, geht unzweifelhaft hervor, dass *Rosa albiflora* Opiz in die Section *Sepiacearum* Crépin einzureihen ist, was wohl schon längst bekannt war. Déséglise in seinem Catalogue raisonné reiht die *Rosa albiflora* Opiz als Synonym unter Nr. 307 zur *Rosa agrestis* Savi ein, wohl mit einem ? und letzteres vollauf berechtigt. Viele Autoren stellen auch *Rosa albiflora* Opiz an die Seite der *Rosa sepium* Thuill. Wenn man *Rosa sepium* Thuill. im Sinne der älteren Autoren umgrenzt, wie etwa Trattinick, Host, Dolliner etc. dieselbe auffassten, dann hat es wohl Berechtigung, auch die zu besprechende Rose in ihren Formenkreis einzuschliessen, denn die Differenzen beider Rosen von einander sind nicht allzu bedeutend. Thuillier in seiner Flore des environs de Paris p. 252 (1799) erwähnt gelegentlich der Beschreibung seiner *Rosa sepium* nichts von der Behaarung des Blattstieles und der Blätter, er beschreibt die Blättchen nur mit der Phrase: *„foliolis plerumque septenis, parvulis, ovatis, acutis, subtus, ut petiolus, glandulis conspersis“*, er würde jedenfalls auch in diesem Falle, da er ja bei anderen Arten der Gattung *Rosa* auf die Behaarung der Blättchen grosses Gewicht legt, derselben Erwähnung gethan haben, so selbe vorhanden gewesen wäre. Wenn auch bei den Rosen

aus der Gruppe der Sepiaceen die Behaarung nur als secundäres Merkmal, wie ich mich genugsam überzeugt habe, zu betrachten ist, da die letztere bei vielen Formen, die in der Jugend ein deutliches Indument trugen, im Alter völlig verschwindet, so muss doch auch bei dieser Gruppe in Ermangelung besserer Differenzirungsmerkmale auf eine auch im Alter bleibende, immer deutlich erkennbare Behaarung Rücksicht genommen werden. Séringe in DC. Prodromus II, p. 617 hebt ausdrücklich bei *Rosa sepium* Thuill. den kahlen Blattstiel hervor, und keiner der älteren französischen Autoren erwähnt bei derselben der Behaarung des Blattstieles oder der Blattunterseite, oder widerspricht den Angaben Thuillier's. Auch die Exemplare, welche man aus der Gegend von Paris bekommt, zeigen fast kahle Blattstiele und Blättchen, sowie völlig kahle Griffel. *Rosa sepium* Thuill. liegt mir aus vielen Gegenden vor, so aus der von Paris, Angers, aus Belgien, aus dem westlichen Deutschland, Tirol und England, alle diese zeigen eine Uebereinstimmung hinsichtlich der Behaarung der Blattstiele, der Blättchen und des kahlen Griffels. Viel näher steht *Rosa albiflora* Opiz der *Rosa agrestis* Savi in der Fl. Pis. (1798) I, p. 475. Savi beschreibt seine Rose a. a. O. mit „*foliolis ovatis*" und führt dann weiter aus, dass die Aeste mit langen, gebogenen Stacheln bedeckt sind, bemerkt, dass die Blüthen in Corymben zu drei bis vier vereint sind und fährt weiterhin fort: „Le foglie hano tre, cinque, ma per lo più sette foglioline ovali, o ovali lanceolate, dentate etc., pelose e di color verde"; ferner sagt er, dass durch das häufige Auftreten der Drüsen an der Blattrückseite diese wie rostfarben erscheint, die Scheinfrüchte beschreibt er als oval-länglich. Die Blätter müssen nach dem oben Angeführten deutlich behaart erscheinen, was auch Pollini in der Fl. Veron. II, p. 144 (1822) bestätigt. Im k. k. Hofherbare zu Wien liegen mehrere instructive Originalexemplare der *R. agrestis* von Savi. Wie ich mich nach genauem Studium überzeugt habe, ist Burnat ganz im Rechte, wenn er wenig Unterschiede dieser Rose gegenüber der *R. sepium* Thuill. findet. Die Unterschiede liegen wirklich auch nur in Behaarungsverschiedenheiten; der Griffel der Exemplare der *R. agrestis* Savi wird von allen nachfolgenden Autoren als kahl beschrieben, er ist auch am Originalexemplare kahl oder nur minutiös befläumt, die Grössenverhältnisse schwanken wie bei allen Sepiaceen ausserordentlich am selben Strauche, und es liegt der Unterschied der *Rosa albiflora* gegenüber der *R. agrestis* Savi hauptsächlich in den langen, gebogenen Stacheln und den völlig kahlen, dünnen und wenig zahlreichen Griffeln. *Rosa vinodora* A. Kerner unterscheidet sich von *R. albiflora* Opiz durch viel dichteres, fast filziges Indument, durch nach oben in keinen Hals zusammengezogene, viel kürzere Scheinfrüchte, einen stark kugeligen Discus und völlig kahle Griffel. Leider ist, wie schon oben bemerkt, das mir vorliegende Exemplar aus dem böhmischen Landesmuseum sehr mangelhaft, in der Blüthezeit gesammelt und kurz unterhalb der Blüthe gepflückt, man könnte also nicht einmal mit Gewissheit sagen, ob vorliegende Rose zur Gruppe der *Rosa sepium* Thuill. oder zu der *Rosa graveolens* Gren. gehört, würden nicht die Griffel die Andeutung geben, dass sie in die erstere Gruppe einzureihen ist, und wird diese Ansicht

durch die Form und Bekleidung der Kelchzipfel, sowie die weissen Blüthen bekräftigt. Nach vorliegendem Exemplar ist die *Rosa albiflora* Opiz als eine Rose mit geringer Bestachelung und behaarten Blättchen aufzufassen. Weiters sind die Nebenblättchen kurz beflaumt, auf der Fläche und am Rande dicht drüsig die Petiolen dicht rundum beflaumt, mit theils sitzenden, theils gestielten Drüsen bekleidet, sonst fast wehrlos, die Blättchen verkehrt eiförmig-elliptisch, nach der Basis zu keilig verlaufend, am Rande die charakteristische Serratur der Sepiaceen zeigend, ober- und unterseits beflaumt. Die Bracteen sind bei vorliegendem Exemplare blatttragend, die Blüthenstiele ziemlich kurz, die Kelchzipfel am Rande drüsig und behaart, am Rücken drüsenlos, ziemlich lang, die Receptakeln länglich-eiförmig, nach oben in einen Hals zusammengezogen, der Discus nur wenig kegelig, fast eben, die Griffel deutlich beflaumt, die Blumenblätter ziemlich klein, weiss. In Oesterreich-Ungarn kommt eine Reihe von Formen vor, welche die *Rosa vinodora* A. Kerner (in Oesterr. bot. Zeitschr. XIX (1869), p. 329), die *Rosa sepium* Thuillier (Fl. de Paris, 1799, p. 252) und die *Rosa inodora* Fries (Novit. Fl. Suec. 1814, I, p. 9) verbinden. Ob nun *Rosa albiflora* Opiz als Varietät oder Form der *R. sepium* Thuillier oder der *Rosa inodora* Fries aufzufassen ist, dürfte Ansichtssache sein. Die typische *Rosa inodora* Fries besitzt, wie z. B. die authentischen Exemplare im Herbare Haynald's, mit *R. albiflora* Opiz Aehnlichkeit, jedoch sind die Griffel der *R. inodora* Fries viel dichter behaart und in ein breites Köpfchen zusammengedrängt, sowie die Receptakel und die Scheinfrüchte kurz eiförmig bis eiförmig-kugelig. Auch die im Waldviertel Niederösterreichs und in Mähren vorkommenden Rosen, die in den Nachträgen zur Flora von Niederösterreich als *Rosa sepium* γ *inodora* bezeichnet wurden (p. 235, 1882), haben viele Aehnlichkeit mit *Rosa albiflora* Opiz und stehen letzterer Rose viel näher als der typischen *Rosa inodora* Fries ex Suecia. Schliesslich will ich erwähnen, dass in Ungarn von meinem Freunde Kmeť eine *Sepiacae* gefunden wurde, die sich von *Rosa albiflora* Opiz nur durch eine viel tiefere und schärfere Serratur, kahle Griffel und durchaus länglich lanzettliche Blätter unterscheidet und deren Varietät mit etwas beflaumten Pedunkeln und öfter eingemischten vereinzelten Drüsenborsten von Borbás in A Magyar birod. vad. termö rószái p. 479 et 487 mit dem Namen *R. Gizellae* f. *ditrichopoda* bezeichnet worden. Ich behalte mir vor, noch einmal ausführlich auf diese interessante Gruppe zurückzukommen, und insbesonders soll es mein Streben sein, möglichste Klarheit in die Formenreihe der *Rosa sepium* Thuill., deren wichtigste Glieder die *R. sepium* Thuill., *R. vinodora* A. Kerner, *R. agrestis* Savi, *R. inodora* Fries, *R. virgultorum* Ripart, *R. ditrichopode* (Borbás), *R. Belnensis* Ozanon, *R. albiflora* Opiz und *R. mentita* Déségl. sind, zu bringen.

Rosa Reussii m.

Frutex 1·5–2 m. altus; rami subflexuosi, brunneo-virentes, aculeati. Aculei saepe geminati, crebri, robusti, inclinati, basi dilatati, rami florentes breves aculeolis tenuioribus dense armati. Stipulae lanceolatae,

in margine glanduloso-ciliatae et ad auriculas etiam pilis obtectae, ceterum glabrae, cum auriculis acuminatis, divergentibus. Petioli pubescentes, pilis patentibus vestiti, inermes vel aculeolis sparsis hinc inde armati, eglandulosi. Foliola quina vel septena, plerumque septena, parva vel mediocria, rotundato-elliptica vel (imparia) ovato-elliptica, acuta vel (praecipue infima) obtusiuscula, simpliciter serrata, cum dentibus conniventibus, rarius denticulis secundariis eglandulosis intermixtis, supra glabra, subtus in nervo mediano pubescentia et hinc inde in nervis secundariis sparse pilosula, demum, costa excepta, glabrescentia. Bracteae pedunculis breviores in margine glanduloso-ciliatae, saepe foliaceae. Pedunculi glabri et laeves, 10—12 mm. longi. Receptacula ovoidea, apicem versus contracta. Sepala duo integra, tria profunde pinnatifida, cum pinnulis parum glandulosis, extus marginibus exceptis glabra, intus et in margine tomentosa. Discus conicus. Styli glabri vel hirtelli. Petala alba, parva. Receptacula fructifera ovoidea, parva.

Dimensiones: Stipulae 18 mm. longae, 5 mm. latae. Foliola 17 mm. longa, 13 mm. lata; petioli 10—12 mm. longi. Receptacula 8 mm. longa. Sepala 19 mm. longa. Petala 14 mm. longa. Receptacula fructifera ovoidea 14—15 mm. longa, 10 mm. lata.

Habitat ad oppida Prenčov et Křnisov comitatus Hont Hungariae, ubi leg. A. Kmet.

Eine zierliche Rose mit dicht beblätterten und bestachelten Aesten sowie Zweigen. Blättchen meist klein, rundlich, fast immer dreipaarig; Sägezähne auffallend zusammenneigend. Wurde bisher mit *Rosa semiglabra* Ripart und *Rosa implexa* Grenier confundirt. *Rosa semiglabra* Ripart besitzt wohl ähnliche Blättchen, allein die Griffel sind dicht, oft fast wollig behaart, die Deckblätter viel breiter, die Pedunkeln kürzer, die Scheinfrüchte bedeutend grösser, die Blüthen rosenfarben. Was *Rosa implexa* Grenier betrifft, so wurde diese Form von Grenier zuerst in der Flore de la chaîne Jurassique (1865), p. 238 als *Rosa solstitialis* γ *denudata* mit der kurzen Bemerkung: „Folioles glabres sur les deux faces, petioles tomenteux; pedoncules nus" aufgestellt. Grenier citirt zu seiner *Rosa solstitialis* l. c. p. 237 auch die *R. coriifolia* Fries und seine var. β der *solstitialis*, welche er mit dem Namen *„glandulosa"* bezeichnet, dürfte der Section der Collinen oder gar den Tomentellen angehören; er gibt den Griffel seiner *Rosa solstitialis* wollig an. Es unterliegt nach dem eben Angeführten nicht dem geringsten Zweifel, dass Grenier unter dem Namen *„Rosa solstitialis* Besser" eine ganze Reihe differirender Formen, welche mit der wahren *Rosa solstitialis* Besser gar nichts gemeinsam haben, subsummirte. Da Grenier in der Diagnose seiner *Rosa solstitialis* die Griffel als wollig anführt, bei Gelegenheit der Besprechung seiner Varietät γ *denudata* des Griffelindumentes und der Blüthenfarbe keiner Erwähnung thut, so können hier bei der Mangelhaftigkeit der Diagnose nur Originalexemplare aushelfen. Diese Originalien, welche mir vorlagen, sind unter sich verschieden und diejenigen, welche noch am meisten den Anforderungen, so der ungenügende Inhalt der Description oder

Diagnose an sie stellt, entsprechen, repräsentiren eine ziemlich robuste Pflanze mit zerstreuter Bestachelung, eiförmigen, ziemlich grossen, meist zweipaarig angeordneten Blättchen, behaarten, ziemlich derben Griffelköpfchen und dicht behaarten Blattstielen, in der Tracht total von *Rosa Reussii* abweichend. Ich habe daher diese liebliche Rose, welche mir in mehr als hundert Exemplaren von verschiedenen Standorten aus der Umgebung der Bergstadt Schemnitz vorlag und die ich dem unermüdlichen Fleisse meines hochwürdigen Freundes Kmeť verdanke, dem Andenken des verblichenen Verfassers der „Kvetna slovenska", Dr. Gustav Reuss, weil seiner weiteren Heimat entstammend, gewidmet.

Rosa coriifolia var. Hausmanni m.

Frutex elatus, 1—1·5 m. altus. Cortex fuscescens vel rubescens, rami aculeis validis falcatis, robustis, hinc inde verticillatis armati. Stipulae lineari-lanceolatae, in lamina pilis obtectae, in margine eglandulosae vel ad auriculas divergentes pauce glandulosae. Petioli inermes vel aculeolis flavescentibus armati, eglandulosi, tomentosi. Foliola quina vel septena, acuta vel infima obtusiuscula, parva vel mediocria, ovato-elliptica, supra glabra vel leviter pilosula, subtus ad costam tomentosa, in lamina adpresse pilosa, in margine irregulariter vel glanduloso-biserrata. Bracteae pedunculos longitudine aequantes vel superantes, saepe foliaceae. Pedunculi glabri et laeves, longitudine mediocres. Receptacula ovoidea. Sepala post anthesin reflexa, duo integra, tria pinnatifida, extus in margine tomentosa, rubescentia, in dorso eglandulosa. Styli villosi, discus planiusculus. Receptacula fructifera breviter ovoidea.

Dimensiones: Stipulae 17 mm. longae, 4 mm. latae; foliola 20—[25]—28 mm. longa, 13—[15]—22 mm. lata; pedunculi 10 mm. longi; receptacula 7 mm. longa, 5 mm. lata. Sepala 21 mm. longa. Receptacula fructifera 15 mm. longa, 10—12 mm. lata.

Habitat ad pagum Mieders in Tiroliae valle Stubai (A. Kerner).

Diese interessante Form wurde zuletzt von Déséglise mit dem Namen „*Rosa amblyphylla* Ripart" bezeichnet; die Unterschiede letztgenannter Form gegenüber der var. *Hausmanni* m., sowie gegenüber der nächststehenden aus der Gruppe der *Caninae biserratae vel semibiserratae* wurden in der den Erläuterungen der *Rosa pilosa* Opiz folgenden Tabelle ausführlich abgehandelt.

Rosa coriifolia var. Erlbergensis m.

Furtex elatus, 1·5—2 m. altus. Cortex rubro-violaceus vel viridi-rubescens. Rami crebre verticillati vel subverticillati, aculeati. Aculei robusti, falcati, basi valde dilatati. Rami floriferi verticillato-acu-

leati, cum aculeis tenuioribus. Stipulae late lanceolatae, in margine glanduloso-ciliatae, in lamina glabrae et eglandulosae; auriculae divergentes pilis albidis ciliatae. Petioli tomentosi et glandulis stipitatis sessilibusve intermixti tecti, inermes vel aculeolis parvis flavescentibus armati. Foliola quina-septena, late ovata-rotunda, acutiuscula vel obtusa, irregulariter serrata, hinc inde dentibus in glandula terminantibus intermixtis obtecta cum vix serratura incisa, supra glabra, subtus in nervis et saepe tota in lamina pilis sparsis obtecta, in nervo mediano dense pilosa, saepe (praecipue in infimis) in nervis secundariis ac etiam in lamina glandulis sparsis, tenuibus vestita. Bracteae, ut in Rosa coriifolia typica, late ovato-lanceolatae, saepe rubescentes et foliaceae; pedunculi breves, laeves bracteis occulti. Receptacula fructifera globosa vel ovoideo-globosa vel pyriformia, magna. Sepala post anthesin reflexa, demum patentia, serius decidua, duo integra, tria pinnatifida, apicem versus paulo dilatata, intus tomentosa, extus glabra. Discus planiusculus. Styli dense albo-lanati, discum subobtegentes. Petala non vidi.

Dimensiones: Stipulae 13 mm. longae, 6—8 mm. latae; foliola 23 mm. longa, 16 mm. lata; bracteae 17 mm. longae, 12 mm. latae; pedunculi 7 mm. longi. Receptacula fructifera 13 mm longa et lata. Sepala 19 mm. longa.

Habitat secus viam inter Erlberg et Bruck haud procul ab oppido Zell am See, Salisburgia (Aust).

Der *Rosa coriifolia* Fries ist obbeschriebene Rose im Habitus ungemein ähnlich, unterscheidet sich aber von dieser sofort durch das Auftreten von Drüsen an der Unterseite, besonders der untersten Blättchen, die unregelmässige Serratur, die kahle Blattoberseite, die ziemlich reichdrüsigen Blattstiele. Von *Rosa coriifolia* f. *subbiserrata* Borbás in A Magyar birodalom vadon termö rózsái p. 439 et 450 (1882) und in der Flora von Budapest (1879) weicht sie durch nicht weissgraue, spitze Blätter der sterilen Zweige, eine andere Serratur *(non crenato-serrato)*, die drüsigen, fast wehrlosen oder nur wenig bestachelten Blattstiele, die kurzen Pedunkeln, nicht weissgrau bereifte, sterile Zweige und endlich durch das Auftreten von Drüsen an vielen, besonders an den untersten Blättchen.

Eine merkwürdige und beachtenswerthe Form, welche theilweise schon in die Section der *Scabratae* Crépin übergreift und die, wie bereits oben erwähnt, mit der *Rosa coriifolia* Fries typica in der Tracht eine überraschende Aehnlichkeit besitzt.

Rosa uncinelloides.

Puget mscr. Syn. *R. uncinella* Puget in Sched. non Besser.

Frutex elatus, 1—2 m. altus. Rami badii vel obscure purpurascentes, aculeis suboppositis vel remotis robustis, falcatis basi dilatatis armati. Rami floriferi purpurascenti virescentes vel obscure purpurei, aculeis tenuioribus falcatis praediti, rarius inermes vel

subinermes. Stipulae late lanceolatae, cum auriculis rectis vel parum divergentibus, in lamina glabrae vel sparse pilosulae, ad oras glandulis atrofuscescentibus et pilis sparis patentibus ciliatae. Petioli dense pubescentes, hinc inde glandulis sparsis intermixti et aculeolis flavescentibus vel rubescentibus praediti vel inermes. Foliola plerumque septena, elliptica, mediocria, supra glabra et saturate viridia, subtus in nervo mediano dense pubescentia, in nervis secundariis et in lamina pilis adpressis sparsis obtecta, simpliciter vel praecipue in infimis, irregulariter serrata; serratura hinc inde basin versus glandulis sparsis intermixtis aucta. Bracteae late lanceolatae, pedunculos longitudine superantes, saepe foliaceae, basi cum stipulis rubescentes. Pedunculi solitarii vel biniquini, 10—12 mm. longi, laeves et glabri. Receptacula ovoidea. Sepala duo integra, tria pinnatifida, cum pinnulis eglandulosis, angustatis, in margine et intus tomentosa, extus in dorso glabra, post anthesin reflexa, cito decidua. Styli pilosi. Discus planiusculus. Receptacula florifera breviter ovoidea vel lateralia subglobosa. Corallae pallide roseae, fere albicantes.

Dimensiones: Stipulae 17 mm. longae, 7 mm. latae. Foliola 20 mm. longa, 15—16 mm. lata, imparia 26—28 mm. longa, 17 mm. lata. Pedunculi 10—12 mm. longi. Receptacula 8 mm. longa, 5 mm. lata. Septala 15—22 mm. longa eodem in ramo. Receptacula fructifera 15 mm. longa, 12—13 mm. lata. Secundum exemplaria authentica in herbariis A. Kerner et H. Braun.

Habitat in declivibus et ad fluminum ripas in Alpibus. Habère Lullins in Sabaudia (Puget) Trins in Tirolia (A. Kerner); in valle fluminis „Piesting" et „Schwarza" in Austria inferiore (C. Richter et H. Braun).

Diese Form ist der *Rosa dumetorum* Thuill. und *Rosa uncinella* Besser zunächst verwandt. Von ersterer unterscheidet sie sich sofort durch den mehr länglichen Zuschnitt der Blätter, die kahle Blattober- und die dünnbehaarte Blattunterseite, die dunkelpurpurne Rinde der Zweige und Aeste, die dichter behaarten Griffel, welche den Discus nicht deutlich überragen, sondern demselben fast aufsitzen, die, besonders an den unteren Blättchen, unregelmässige und gegen den Petiolus hin öfter mit einigen Drüsen durchsetzte Serratur, die röthlich überflogenen Stipulen und Deckblätter, welche an der Fläche meist völlig unbehaart sind. Von *Rosa uncinella* Besser unterscheidet sich die besprochene Rose sehr leicht durch die ziemlich dicht behaarten Griffel, die auch an der Fläche anliegend behaarte Unterseite der Blättchen, den mehr länglichen Zuschnitt der Blättchen, welcher bei *R. uncinella* Besser breit rundlich erscheint, die meist bestachelten Blüthenzweige, das durch die dreipaarigen Blätter verursachte dichtere Wachsthum und die in Folge dessen bedingte andere Tracht. Diese Rose ist den Gebirgsgegenden eigenthümlich und stellt ein Verbindungsglied der *Rosa urbica* Aut. non Leman (*Rosa hirta* m.) mit *Rosa uncinella* Besser dar. Da der Rand der Blättchen meist einfach gesägt ist und nur

einzelne Blättchen drüsig doppelte Serratur, besonders gegen die Basis zu, besitzen, so muss diese Form, sowohl bei den einfach, als auch bei den unregelmässig doppelt gesägten Rosen aus der Gruppe *Caninae pubescentes* angeführt werden.

Rosa hirtifolia m.

Frutex elatus, 1·5—2 m. altus, trunci aculeati, stricti, rami cum cortice dilute brunneo, hinc inde aculeis rufo-fuscis, sub stipulis geminatis aduncis vel inclinatis basi dilatatis armati. Stipulae virescentes, anguste lineari-lanceolatae, glabrae, in margine glanduloso-ciliatae; cum auriculis acutiusculis, divergentibus. Petioli pubescentes glandulis stipitatis et aculeolis parvis flavescentibus armati. Foliola quina vel septena, lateralia breviter petiolata vel subsessilia, ovato elliptica, basi rotundata, mediocria, in margine perfecte vel partim imperfecte glanduloso-biserrata, supra obscure virentia, subnitida, glabra, subtus pallidiora, coriacea, in nervo mediano, saepe etiam in nervis secundariis pilosula. Denticuli primarii serraturae foliolorum eglandulosi, acutiusculi, profunde incisi; denticuli secundarii plerumque glandula parva terminati. Bracteae saepe foliaceae pedunculos longitudine aequantes vel superantes. Pedunculi mediocres, laeves, glabri. Receptacula subglobosa. Styli pilis albidis dense vestiti. Discus planiusculus. Sepala post anthesin reflexa vel patentia, cito decidua (vel in formis ex Hungaria etiam suberecta, serius decidua), duo integra, tria pinnatifida; pinnulae angustatae, glanduloso-ciliatae. Petala dilute rosea, in ungue albicantia. Receptacula fructifera globosa vel rotunda.

Dimensiones: Stipulae 18 mm. longae, 8 mm. latae. Foliola 17—[22]—30 mm. longa, 8—[14]—23 mm. lata. Pedunculi 5—10 mm. longi. Receptacula fructifera 12—14 mm. longa et lata.

Variat:

a) ***genuina.*** *Aculei in ramis floriferis sparsi, robusti; sepala post anthesin semper reflexa, cito decidua. Habitat in monte Kahlenberg prope urbem Vindobonam (Braun), ad silvae „Sýkora" margine prope oppidum Bzovik et supra Prenčov „Široké prielohy" comitatus Hont Hungariae (Kmeť) ad pagum Maishofen prope oppidum Zell am See (Aust).*

b) ***Hontiensis*** mihi. *Aculei in ramis floriferis geminati, subverticillati, tenuiores quam in varietate a; sepala post anthesin reflexa, patentia vel suberecta, serius decidua; foliola subtus non glaucescentia, mediocria. Habitat ad oppidum Prenčov in monte Koladka; Schemnitz „Trojčný vrch", „Valovska" et supra „Neuschacht" (Kmeť).*

c) ***gracilenta*** mihi. *Aculei ramorum tenues, fere recti, infra stipulas subgeminati, rami hinc inde flexuosi; foliola plerumque parva, flavescenti-viridia; sepala in margine valde glanduloso-pinnatifida; styli pilosi. Habitat ad „Griesleiten" in monte „Raxalpe" Austriae inferioris (Ostermeyer).*

Diese interessante und weit verbreitete Rose unterscheidet sich ganz trefflich sowohl von *Rosa Carionii* Déségl., als auch von *Rosa subglabra* (Borbás); die Unterschiede sind in der Tabelle, welche die Differenzen der Gruppe „*Caninae pubescentes bi- vel subbiserratae*“ auseinandersetzt, ausführlich abgehandelt.

Schliesslich will ich an dieser Stelle noch erwähnen, dass die var. *b Hontiensis* mit *Rosa Vagiana* Crépin am selben Standorte wächst; von letzterer Rose unterscheidet sich aber die var. *Hontiensis* durch kleinere, mehr doppelt gesägte, an der Rückseite nicht seegrüne Blätter, dichteres Griffelindument, doppelt kleinere Scheinfrüchte und die viel früher hinfälligen, die reife Scheinfrucht nicht mehr krönenden Sepalen. Vielleicht eine Uebergangsform der um Schemnitz häufigen *R. hirtifolia* m. zur *Rosa Vagiana* Crépin.

Rosa Carionii Déségl. et Gillet.

Rosa Carionii wurde von Déséglise im Bulletin de la Société roy. bot. de Belgique XIX, p. 34 (1880) aufgestellt. Er beschreibt diese Art als aufrechten Strauch mit verlängerten grünlichen oder weinrothen, derb bestachelten Aesten und bestachelten oder manchmal wehrlosen Blüthenzweigen, die jungen Triebe als öfter weinroth überlaufen; die Blattstiele als zottig, mit Drüsen bestreut; die Blättchen als oberseits kahl oder mit einigen Härchen besetzt, unterseits an den Nerven deutlich behaart, oval oder oval-elliptisch, scharf doppelt gezähnt mit durchaus drüsigen Secundärzähnchen, die Blüthenstiele als kurz, kahl, die Receptakel als eiförmig, am oberen Ende etwas zusammengezogen, die Fiedern der Kelchzipfel als mit einigen Drüsen durchsetzt, nach dem Verblühen als zurückgeschlagen, bald hinfällig, Griffel als borstig, die Blüthen als sehr blassrosenfarben, die Scheinfrüchte als fast weisslich, rund. Déséglise vergleicht diese Rose mit *R. tomentella* Leman, mit der sie in der That die Blättchenform gemeinsam hat, und hebt weiterhin hervor, dass sie durch die am Rande drüsenlosen Blättchen sich wohl von letztgenannter Rose unterscheide. Nach den mir vorliegenden Originalien aus dem Departement Sâone et Loire, der Gegend von Brion entstammend, gehört diese Rose in die Nähe der *Rosa amblyphylla* Ripart, wenigstens was das Fruchtexemplar betrifft, denn das Blüthenexemplar ist *Rosa tomentella* Leman typica; und unterscheidet sich von *R. amblyphylla* Ripart durch behaarte (obwohl nur sehr schwach befläumte) Griffel, nur auf der Unterseite schwach befläumte, an den Nerven zottige Blättchen und die Form der Scheinfrucht. Von *Rosa dumetorum* f. *subatrichostylis* Borbás in A Magyar birod. vad. termö rózsái p. 427 et 436 und *R. dumetorum* f. *subglabra* Borbás l. c. p. 424, 426 et 435 (1880) sind die Differenzen ausführlich in der diese Gruppe behandelnden Tabelle auseinandergesetzt.

Rosa Wulfenii Tratt.

Trattinnick beschreibt diese ihm von Wulfen übersandte Rose in seiner „Rosacearum monographica" II, p. 200 (1823) mit den Worten: „*Rosa urceolis subglobosis, coloratis, glabris, pedunculis solitariis brevibus, hispido-glandulosis, foliolis ellipticis, subduplicato-serratis, utrinque glabris; stipulis biauritis, ramulis et petiolis aculeatissimis*", und setzt weiter hinzu: „*Vidi in herbario Musaei caes. reg. Vindobon. lectam a Wulfenio in alpe Prax sub nomine Rosae spinosissimae.*" Dies Originalexemplar habe ich eingesehen und will vorerst eine genaue Description desselben liefern, bevor ich an die Auseinandersetzung der Differenzen gegenüber den verwandten Formen gehe.

Frutex elevatus, statura Rosae Alpinae L., sed rami aciculis setisque inaequalibus rectis vel paulo inclinatis obtecti. Cortex ramorum badius vel rubescens; aculei robusti deficientes. Stipulae anguste-lanceolatae, in margine glandulose-ciliatae, cum auriculis divergentibus. Petioli et glandulis stipitatis et setis muniti, ceterum glabri. Foliola septena-novena, elliptica vel elliptico-oblonga, plerumque obtusiuscula utrinque glaberrima, supra viridia, subtus glaucescentia et costa excepta eglandulosa, in margine simpliciter vel irregulariter glanduloso-serrata. Serratura aperta, late triangularis, in foliolorum basi integra glandulis praedita. Bractae saepe rubescentes, in ceteris stipulis aequales. Pedunculi elongati (22 mm. longi), dense glanduloso-setosi; receptacula subglobosa, laevia. Sepala post anthesin erecta corollam longitudine superantia, omnia integra, duo vel tria in dorso glanduloso-setosa, in margine tomentosa. Styli albo-villosi. Discus latus, planiusculus. Receptacula fructifera (subglobosa vel breviter ovoidea)? Corolla ex descriptione auctoris mediocris, alba.

Dimensiones: Foliola 24—30 mm. longa, 13—18 mm. lata. Pedunculi 22 mm. longi, Receptacula 5 mm. longa et lata. Sepala 15—17 mm. longa. Corolla 32—34 mm. diam.

Von Trattinnick wird seine Art zuerst von *Rosa Pyrenaica* Aut. = *Rosa pendulina* L. (non Aiton) folgendermassen unterschieden: „*Simillima Rosae pyrenaicae, sed differt caule aculeatissimo, urceolis glaberrimis, subglobosis, foliolisque obtusis, glaberrimis, eglandulosis.*"

Wie nun aus vorstehender Diagnose hervorgeht, ist die *Rosa Wulfenii* Tratt. den zahlreichen Formen, welche sich zwischen die *Rosa pendulina, R. Alpina* L. und *R. spinosissima* L. stellen, anzureihen. Zuerst muss hier nun erläutert werden, welche Pflanze eigentlich Linné bei Gelegenheit der Beschreibung seiner *Rosa Alpina,* Spec. pl. Ed. II, p. 703 (1762) im Auge hatte. In seinen Spec. pl. Ed. I (1753) beschreibt Linné nur *Rosa pendulina* (p. 492) mit den Worten „*fructibus oblongis, pendulis*" und setzt das Citat „*Rosa sanguisorba majoribus folis, fructu longo, pendulo*", Dill. Elth. p. 325, t. 245, f. 317 hinzu, gibt ferner als Standort: „*Habitat in Europa*" an. Das Citat aus Dillenius betrifft nun eine cultivirte Rose und gehört, wie schon Koch in seiner Synopsis Ed. II, p. 248 ausführt, zur *Rosa stricta* Mühlenberg, einer Pflanze, welche Nordamerika bewohnt und die später von Aiton mit dem Namen „*Rosa pendulina*"

bezeichnet wurde. In seinen Spec. pl. Ed. II (1762) ergänzt Linné die Beschreibung seiner *Rosa pendulina* mit den Worten: *„pedunculis cauleque hispidis, petiolis inermibus“* und fügt wieder ausdrücklich als Vaterland: *„Habitat in Europa“* hinzu. Die deutliche Beschreibung lässt keinen Zweifel aufkommen, dass Linné mit seiner *Rosa pendulina* die langfrüchtigen Formen der später unter dem Collectivnamen *Rosa Alpina* der Autoren zusammengefassten Formenreihe im Auge hatte. Das Citat aus Dillenius, welches jedenfalls nur die Aehnlichkeit der *R. pendulina* mit der l. c. abgebildeten Pflanze kennzeichnen soll, kommt gegenüber des zweimal ausdrücklich hervorgehobenen Vaterlandes der Rose gar nicht in Betracht, und sollten Zweifel in Folge der Phrase *„caulis hispidus“* etwa entstehen, so muss für die langfrüchtigen Formen und speciell für diejenigen mit glatten Scheinfrüchten der Name *Rosa rupestris* Crantz, Stirp. Austr. II, p. 32 (1763) in Kraft treten, denn Linné beschreibt seine *Rosa Alpina*, Spec. pl. Ed. II, p. 703 mit den deutlichen und keine Zweifel bergenden Worten: *„Rosa germinibus globosis, pedunculis subhispidis, caule inermi, folia glabra, calyces simplices, habitat in Alpibus Helvetiae.“* Es können daher mit dem Namen *Rosa Alpina* L., Spec. pl. Ed. II, p. 703, wo die Pflanze zuerst beschrieben wurde, unbedingt nur die kugelfrüchtigen, kahlblätterigen Formen der Section *„Alpinae“* bezeichnet werden, und ist die Ansicht der Autoren, auch die langfrüchtigen Formen mit dem Namen *Rosa Alpina* L., Spec. pl. Ed. II, p. 703 zu bezeichnen, absolut falsch und unstatthaft. Die kugelfrüchtigen Formen der Gruppe *„Alpinae“* bewohnen viel häufiger die Westalpen als die Ostalpen und kommen in grosser Zahl in Tirol, der Schweiz und den Seealpen vor. Ich will nun die Unterschiede der *Rosa Wulfenii* Trattinnick gegenüber den verwandten Formen auseinandersetzen. *Rosa pendulina* L. unterscheidet sich von *R. Wulfenii* Tratt. sofort durch ellipsoidisch-oblonge Receptakel und Scheinfrüchte, die scharf doppelte Serratur, beborstete Scheinfrüchte; *R. rupestris* Crantz, welche glatte Receptakel und Scheinfrüchte besitzt, durch die oblonge Form derselben, scharf doppeltdrüsig gesägte Blättchen, unbewehrte Blüthenzweige; *Rosa intercalaris* Déségl. durch kleinere, rundlich elliptische, an *Rosa spinosissima* L. erinnernde Blättchen, welche unterseits am Mittelnerv behaart sind; *Rosa adjecta* Déségl. durch eiförmige oder birnförmig-längliche Scheinfrüchte und Receptakel, robuste Stacheln der oberen Aeste; *Rosa Monspeliaca* Gouan durch eiförmige Scheinfrüchte, tiefere, stets mehrfach doppelte Serratur der Blättchen; *Rosa reversa* W. Kit. typica durch drüsigere Serratur der unterseits behaarten Blättchen, eiförmiges Receptakel, drüsenborstige, eiförmige, nach oben etwas zusammengezogene Scheinfrüchte; *Rosa reversa forma affissidens* Borbás durch kleinere Blättchen (ähnlich denen der *Rosa spinosissima* L.), drüsigborstige, eiförmige Receptakel etc. *Rosa Holikensis* Kmeť durch feinere, kürzere Borsten, welche an den oberen Zweigen in Höckerchen übergehen, oblong-elliptische Receptakel. *Rosa Simkovicsii* Kmeť, mit welcher *Rosa Wulfenii* Tratt. die meiste Aehnlichkeit aufweist, weicht insbesonders durch oblong-ellipsoidische Receptakel und ebensolche Scheinfrüchte ab. Borbás in A Magyar birod. vad. termö rózsái monogr. (1880) war der Erste, welcher Ordnung in die so

schwierige Gruppe der *Rosa reversa* W. K. brachte; ich will hier nur zur besseren Uebersicht der eben besprochenen Formen die mitteleuropäischen Glieder der Kette von Formen, welche *Rosa pimpinellifolia* L. mit *R. Alpina* L. und *R. pendulina* L. verbinden, hier zusammenstellen, und zwar die Formen mit nickenden Scheinfrüchten und mehr minder bestachelten, blüthentragenden Zweigen. Auf die Länge und Kürze der Kelchzipfel ist wenig Werth zu legen, da sich beispielsweise bei *Rosa Simkovicsii* Kmeť an ein- und demselben Zweige Kelchzipfel, die so lang oder etwas länger wie die Petalen, und solche, welche viel kürzer als letztere sind, vorfinden.

A) Foliola parva 10—[14]—19 mm. longa, 6—15 mm. lata, Rosae spinosissimae similia.

a) Foliola simpliciter vel irregulariter serrata.

1. Receptacula fructifera globosa vel subglobosa.

I. ***R. Hostii*** **m.** *Rami setoso-hispidi; foliola utrinque glaberrima, subtus in costa glandulosa, elliptica, irregulariter vel simpliciter serrata. Pedunculi elongati, dense glanduloso-setosi. Receptacula laevia vel glandulosa, globosa, ovoideo-globosa vel ovoidea eodem in ramo. Petala rosea vel albicantia. Sepala in dorso glanduloso-setosa, petala breviora.*

Variat:

a) Receptacula laevia. Habitat in Tirolia et in Alpibus Lombardo-Venetis.

b) Receptacula glanduloso-hispida. Habitat in Carniolia (Wulfen).

X. ***a. R. reversa*** **var.** ***afissidens*** **Borbás** in A Magyar birod. vad. termö rózsái p. 539 et 546 (1880) sub forma *Rosae reversae* W. K. *Rami ramulique aculeati; foliola parva, elliptica, paulo remota, simpliciter serrata, subtus pubescentia, in forma sua Rosae Alpinae parvifoliae magis quam R. spinosissima similia, tenuia, plerumque septena; receptacula-glanduloso-hispida; sepala inferne modo glandulosa, post anthesin reflexa, in apice paulo dilatata, styli villosi. Croatia (Schlosser) n. v.*

2. Receptacula et receptacula fructifera ovoideo-ellipsoidea vel oblonga.

II. ***R. intercalaris*** **Déségl.,** Déscript. d. quelqu. esp. nouv. du genre *Rosa* in Mém. Acad. de Maine et Loire XXVIII (1873), p. 104. *Rami florentes setis rectiusculis vel paulo inclinatis inaequalibus obtecti. Foliola supra glabra, subtus in nervis pilosa, 11—13 mm. longa, 7—9 mm. lata, inaequaliter (rarius glanduloso-) serrata, elliptica, acuta vel obtusiuscula. Petioli pilosi, glandulis validis obtecti. Receptacula laevia. Sepala in dorso plus minus glandulosa, corollam longitudine aequantia vel iis longiora. Petala pallide rosea. Receptacula fructifera sordide rubra vel aurantiaco-rubra, ovoidea. Habitat in Europa occidentali et media. Exemplaria original. in herbario c. d. Kerner ex Gallia.*

III. ***R. suavis*** **Willd.,** Enum. pl. hort. r. bot. Berol. Suppl. p. 37 (1813). *Rami setis obtecti. Foliola parva elliptica, septena-novena, subtus solum*

in costa tenuiter pilosa. Receptacula ovoidea glabra (in descriptione hispida), sepala in margine glandulosa. Sepala petala longitudine aequantia vel ea superantia. Receptacula fructifera phoenicea (in descriptione glandulis stipitatis hispidis), sepalis integris porrectis coronata. Habitat? Colitur!

IV. ***R. diplacantha*** **Borbás** l. c. p. 540 et 542 (1882) sub varietate *Rosae glandulosae* Bell. *Caulis aculeis utrius generis parce armatus, foliola elongato-elliptica, remotiuscula, utrinque glabra; serratura in foliis superioribus simplex; stipulae et earum auriculae angustae; pedunculi cum receptaculis glanduloso-setosi; sepala in dorso glandulosa, corollam mediocrem longitudine aequantia, in apice paulo dilatata. Receptacula ovoidea. Habitat in monte Salève (etiam in herb. A. Braunii teste Borbás) n. v.*

b) Foliola duplicato-glanduloso-serrata.

1. Foliola subtus eglandulosa vel in nervis solum glandulosa.

V. ***R. gentilis*** **Sternberg** in Flora, 1826, I. Bd., Beilage p. 79. *R. carniolica* Portenschlag mscr. *Frutex 1 m. altus, vestigiis aculeorum delapsorum verrucosus. Rami annotini breves, aculeis setaceis rectis albidis praediti. Petioli et aculeis mollibus minutis sparsis et glandulis pedicellatis intermixtis vestiti scabri; stipulae foliaceae, acute glanduloso-serrulatae. Foliola, plerumque novena, approximata, superne saturate viridia, subtus pallidiora, ovata seu subrotundo-ovata, basi integerrima, ambitu duplicato-serrata serraturis glandulosis, ceterum utrinque glabra vel in (varietate c. etiam pilosa). Pedunculi foliis breviores, glanduloso-hispidi, solitarii; receptacula ovoideo-ellipsoidea, glanduloso-hispida. Sepala integerrima, interne tomentosa, corolla longiora vel eam aequantia, externe glandulosa, pilosa. Petala saturate-rubra, unguibus luteis. Receptacula fructifera oblongo-ellipsoidea, utrinque attenuata, rubra, glabra vel setoso-glandulosa.*

Variat:

a) ***genuina.*** *Foliola subtus, costa excepta, eglandulosa. Receptacula ellipsoidea cum pedunculis glanduloso-setosa. Habitat in monte Majore et in montibus Croatiae litoralis! in monte Velebit! in Bosnia!*

b) ***levipes*** **Borbás** l. c. p. 532 (1882). *Receptacula cum pedunculis laevia; foliola subtus in nervis glandulosa vel eglandulosa; sepala in dorso laevia. Habitat in montibus Bitoraj, Visočica et in silva Stirovácsa, in monte Nanos Carnioliae! in monte Velebit! Santorina.*

c) ***adenoneura*** **Borbás** l. c. p. 526 et 534. *Receptacula laevia vel glanduloso-setosa, pedunculi glandulosi; foliola subtus in nervis glandulosa. In monte Klek ad Ogulin ad lacus Plitvicenses! in monte Visočica!*

d) ***globifera*** **Borbás** l. c. p. 526 et 534. *Receptacula fructifera globosa in paucis etiam depresso-globosa, setis glandulosis saepe demum evanidis*

praedita. Habitat in rupestribus montis Ostro ad Rišnyák prope Crnilug et in silva Stirovacsa superioris catenae montium Velebit!

e) ***trichophylla*** **m.** *Foliola parva, supra pilis demum evanescentibus obtecta, subtus in nervis vel in junioribus tota lamina pubescentia, praeter costam eglandulosa. Petioli glandulis rubescentibus praediti, glabri vel parce pilosuli. Receptacula laevia, aut ad basin aut tota superficie hispido-glandulosa. Habitat in Istriae monte Slavnik! (Tommasini). R. reversa Tommasini pp. non W. K.*

2. *Foliola subtus tota lamina glandulosa.*

VI. *R. Malyi* **A. Kerner** in Oesterr. bot. Zeitschr. XIX, p. 325 (1869). *Frutex 30 cm. altus, statura Rosae pimpinellifoliae L. Trunci erecti, 3—6 mm. crassi, virides, aculeis numerosis armati. Aculei canescentes, recti, horizontaliter-patentes vel paulo inclinati, magnitudine variantes. Rami floriferi inermes vel setosi. Petioli glabri, virides, et glandulis stipitatis numerosis et in dorso aculeolis rectis praediti. Stipulae basi angustae, acutae, glabrae in margine dense glandulosae. Foliola septena-novena in margine conniventia, parva 10—20 mm. longa, 6—16 mm. lata, rotundato-ovata, glanduloso-multiserrata. Lamina foliolorum supra saturate viridis, opaca, glabra (vel in varietate δ glanduloso-pilosula), subtus tota glandulis viscosis obtecta, in costa hinc inde parce pilosula. Flores solitarii. Pedunculi demum arcuati, glandulis stipitatis dense vestiti (aut laeves, sublaeves). Receptacula globoso-ovoidea, laevia vel (in eodem frutice) dense glanduloso-setosa. Sepala demum erecta, persistentia, extus dense glanduloso-setosa, vel glandulis stipitatis praedita, in margine integra tomentosa. Corolla saturate rubra ut in Rosa Alpina L. Discus cupuliformiter immersus. Styli dense vestiti. Receptacula fructifera obscure corallino-rubra, rotundato-ovoidea, superne in colle attenuata.*

Variat:

a) ***genuina.*** *Foliola supra glabra et eglandulosa, pedunculi dense glanduloso-setosi Sepala in dorso et glandulis stipitatis et setis praedita. Habitat in Dalmatiae montibus Prolog! Biokovo! Mosson! in monte Corno provinciae Neapolitanae inter Juniperos (200—2500 m. s. m.); in montis Szamar ad Brussani, in cacumine montis Višenura ad Medák! Visočica ad Divoselo.*

b) ***leiocalyx*** **Borbás** l. c. p. 536 (1880). *Foliola ut in praecedente. Receptacula et sepala in dorso glaberrima; pedunculi setoso-glandulosi. Habitat in monte Satorina! et in montium elatiorum apricis ad Brussa (in exemplaribus Brussanis pedunculos etiam ternos congestos observavi).*

c) ***atrichopoda*** **Borbás** l. c. p. 536 (1880). *Foliola eas varietatis aequales. Receptacula cum pedunculis laevia. Habitat in monte Plieševica et Korjenica! ac infra cacumen montis Rajnác ad Krásznó, in montibus Biokovo et Mosson!*

*d) **diplotricha*** **Borbás** l. c. p. 536 (1880). *Foliola supra, praecipue in nervis, glanduloso-pilosula, ceterum ut in varietate a). Habitat in monte Vlassich Bosniae.*

B) Foliola mediocria vel magna 20—35—40 mm. longa, 12—20 mm. lata, iis Rosae pimpinellifolia L. duplo triplove majora.

a) Foliola subtus tota superficie glandulosa.

VI. *e. R. Malyi* **var.** ***megalophylla*** **(Borbás)** l. c. p. 526 et 536 (1880), sub forma *Rosae Malyi*. Syn. *R. humilis* Kitaib. Addit. p. 286, teste Borbás. *Rami florentes et aciculis et setis dense obtecti. Foliola 25—40 mm. longa, 15—20 mm. lata. Serratura ei Rosae Malyi A. Kern. aequalis. Receptacula fructifera ovoidea vel ovoideo-oblonga. Habitat in Dalmatiae, monte Malovan! in monte Mrszin ad Vrelo et in rupibus montis Visočica ac ad lacus Plitvicenses.*

b) Foliola subtus, costa excepta, eglandulosa vel hinc inde in nervis secundariis parce glandulosa.

1. Rami florentes aculeis sparsis armati, non verrucosi.

VII. *R. adjecta* **Déségl.**, Déscript. de quelqu. esp. nouv. du genre *Rosa* in Mém. Acad. de Maine et Loire XXVIII (1873), p. 104. *Rami florigeri setis paucis rectiusculis obtecti. Petioli glanduloso-pilosuli. Foliola supra glabra, subtus tota lamina vel in nervo mediano pilosula aut glabra, mediocria vel parva eodem in ramo (18—26 mm. longa, 12—16 mm. lata) simpliciter vel glanduloso-irregulariter serrata. Sepala post anthesin erecta. Receptacula oblonga vel ellipsoidea, glanduloso-setosa. Pedunculi elongati, glanduloso-hispidi. Receptacula fructifera oblonga, pyriformia vel ovoidea, glanduloso-hispida, summa in colle contracta sordide rubra. Habitat in Europa media, occidentali et orientali.*

Variat:

a) genuina. *Foliola subtus in nervo mediano pilosula vel glabra, in margine glanduloso-irregulariter serrata; receptacula oblonga vel pyriformia. Habitat in Europa occidentali et media. Vidi Exemplaria originalia in herbario c. d. A. Kerner ex Helvetia Valesia: Cantine de Proz au mont St. Bernhard (Déségl.).*

b) semisimplex **Borbás** l. c. p. 527 et 531 sub forma *Rosae Alpinae* L. *Petioli et foliola cum lamina subtus puberula, hinc inde etiam parce glandulosa. Foliola breviter petiolata vel subsessilia, elliptica vel subrotunda; infima plus minus duplicato-serrata; superiora simpliciter vel irregulariter eglanduloso-serrata; receptacula ovoidea vel ovoideo-oblonga. Habitat in Europa orientali. Hungaria: ad Szepes-Olaszi et ad Uhelnice prope Prencsfalu et ad St. Antonium Schemnitzii!*

VIII. *R. tenuiflora* **Borbás** l. c. p. 541 et 543 (1880) sub forma *Rosae glandulosae* Bell. Syn. *R. reversa* Schlosser in Herbario Haynald et Musei Palatini Vindob. non W. K. *Aculei ramorum partim evanidi; ramuli setosi vel inermes; foliola elliptica vel elliptico-ovata, supra*

obscure viridia, subtus glaucescentia, in nervo mediano puberula, cum petiolo parce glandulosa et aculeata, saepe sicut stipulae rubescentia. Pedunculi solitarii, stipulos aequilongi, paulo-summo duplo longiores, parce glandulosi; flores parvi; corolla 32—35 mm. in diametr. lata, sepalis duplo longior. Receptacula ovoidea, glabra, vel sicut sepala in margine solum tomentosa, post anthesin reflexa; styli albo-lanati, in apice summo nudi (Borbás!). Habitat in Croatia.

2. *Rami florentes plus minus aculeati, setis plus minus dense intermixtis tecti vel superne verrucosi.*

o *Receptacula fructifera ovoidea vel ovoideo-oblonga vel pyriformia.*

△ *Foliola irregulariter vel subsimpliciter serrata, serratura rarius tota glandulosa.*

\+ *Receptacula fructifera semper corallino-rubra vel aurantiaco-rubra.*

IX. ***R. Simkovicsii*** Kmet' in Oesterr. bot. Zeitschr. XXXIV, 1. p. 15 et 18 (1884). Syn. *R. reversa* Simkovics in Oesterr. bot. Zeitschr. XXXIII, p. 103 (1883) non W. K. *Rami florentes et setis et aciculis numerosis rectis vel paulo inclinatis, subfalcatis muniti. Foliola septena-novena, elliptica, obtusa vel subacutis, supra glabra vel parce pilosa, subtus in nervis vel tota lamina (praecipue in iunioribus) pubescentia, in margine irregulariter rarius glanduloso-serrata, mediocria vel interdum parva. Petioli pilosi et glandulis validis et aculeolis rectis rubescentibus praediti. Pedunculi glandulis setosis obtecti. Receptacula dense glanduloso-setosa, basi rotundata, apicem versus in collem conspicuam producta. Sepala in dorso glandulis sessilibus vel stipitatis plus minus dense obtecta. Petala rosea vel albicantia. Receptacula fructifera aurantiaco- vel corallino-rubra, ovoidea vel ovoideo-oblonga.*

Variat:

a) ***genuina.*** *Habitat circa oppidum Schemnitz Hungariae (Kmet) solo trachytico.*

b) ***brachycarpa*** m. *Foliola parva vel mediocria subtus pilis albidis, longiusculis obtecta; receptacula fructifera breviter ovoidea, cetera ut in typo. Petala rosea. In eodem loco (Kmet).*

\++ *Receptacula fructifera demum atro-rubra vel nigricantia.*

X. ***R. reversa*** W. K., Pl. rar. Hung. III, p. 293, t. 264 (1812). *Frutex 0·5—1·5 m. altus; rami plerumque recti, aculeis subulato-setaceis, fusco-rufis reversis densissime obsiti; rami floriferi laxi, rarissime hispidi et pustulis numerosis praediti. Stipulae lanceolatae glandulis purpureis ciliatae, ceterum glabrae. Petioli plerumque purpurascentes, setis purpureis glanduligeris obsiti, pilosuli. Foliola dilute viridia septena-novena, elliptica basi rotundata, vel imparia paulo angustata, subsessilia, obtusa vel acutiuscula, inaequaliter vel glanduloso-biserrata, cum dentibus secundariis hinc inde glandulis purpurascentibus praeditis; supra glabra, subtus primum in lamina, demum praecipue in nervis pubescentia (in*

varietate b. etiam glabra); costa glandulosa vel setis glanduligeris obsita vel laevia. Pedunculi setis copiosis pallide purpurascentibus in glandulam obscure purpuream terminantibus adspersi, elongati. Receptacula ovoidea vel ellipsoidea setis rigidiusculis, glanduliferis obtecta. Sepala omnia integra, in dorso et glandulis stipitatis vel sessilibus et setis praedita. Petala obcordata, concava sepalis fere duplo longiora; pallidissime rosea vel albicans. Receptacula fructifera ovoidea, atro-rubra vel nigricantia setis glanduliferis obtecta, demum nutantia, nitida. Variat fructubus nigricantibus vel atro-rubris et petalis albis vel roseis.

Variat:

a) ***genuina.*** *Foliola demum subtus in nervis pilosula. Habitat in Europa orientali, Hungaria, in locis saxosis montium Matrae (Kitaib.)! in montibus trachyticis ad oppidum Schemnitz (Kmet)! etc.*

b) ***laricetorum*** m. *Foliola utrinque glaberrima; subtus in costa glandulosa. Habitat in Europa media in alpibus rhaeticis, in Tirolia australi et media (Kerner, Gelmi etc.).*

XI. ***R. Holikensis*** Kmet' in Oesterr. bot. Zeitschr. XXXIV, p. 18 et 19 (1884). *Rami praecedenti aequales; rami florentes et setis et aciculis irregulariter dense obsiti, superne pustulis scabri, elongati. Petioli et glandulis stipitatis vel subsessilibus et pilis sparsis obtecti, inermes. Foliola subtus praecipue in nervis vel tota lamina pilosula, in margine irregulariter argute glanduloso-serrata, magna vel mediocria, oblongo-elliptica, basin versus angustata, rarius rotundata. Pedunculi longitudine mediocres vel elongati, demum nutantes, dense glanduloso-hispidi. Receptacula laevia vel subhispida, globosa vel globoso-ovoidea, ovoidea, apicem versus plerumque producta. Sepala in dorso dense hispido-glandulosa, petalis pallide roseis vel albicantibus dimidio breviora. Receptacula fructifera breviter ovoidea, ovoidea, subglobosa vel globosa eodem in ramo, demum nigricantes. Habitat Hungariae in monte Holík et ad oppidum Schemnitz (Kmet)! in Croatia (Schlosser)!*

△△ *Foliola in margine argute glanduloso-biserrata.*

V. *f.* ***R. gentilis*** var. ***Portenschlagii*** m. *Frutex 1—2 m. altus, aciculis et setis rectiusculis vel paulo inclinatis praeditus. Foliola, plerumque novena, mediocria vel magna, utrinque glaberrima, subtus in costa vel in nervis hinc inde sparse glandulosa. Pedunculi elongati glanduloso-hispidi. Receptacula fructifera glanduloso-hispida vel laevia eodem in ramo. Petala rosea vel saturate rosea. Habitat in Istria! Tirolia australis! Cariniolica! etc.*

oo *Receptacula fructifera globosa vel ovoideo-globosa.*

XII. ***R. Wulfenii*** Tratt., Ros. monogr. II, p. 200 (1823). *Rami aciculis setisque inaequalibus rectis vel paulo inclinatis obtecti; rami florentes setis plus minus copiosis praediti. Foliola utrinque glaberrima, in margine simpliciter vel irregulariter glanduloso-serrata, mediocria, ad basin*

rotundata, ovato-elliptica. Sepala in dorso glandulis stipitatis fere muricata, corolla longiora (vel in varietate b. iis breviora). Petala albicantia.

Variat:

a) genuina. Receptacula laevia, rami floriferi setis obtecti, pedunculi densissime glandulis setoso-stipitatis obsiti. Sepala extus glandulosa, corolla longiora vel aequantia. Habitat in alpe Prax Carnioliae! in Carniolia (Host).

b) dolosa Wendl. apud Wallr. Hist. p. 128 (1828). *Receptacula plus minus setosa, rami floriferi setis et aciculis basi pustulosis densissime praediti, sepala extus glandulis setosis obsita, corolla breviora vel aequantia, flores solitarii vel bini, foliola simpliciter-serrata, petioli aculeolis flavescentibus armati et glandulis sparsis obtecti. Colebatur olim in horto Acad. Vindob. Habitat in Croatia (Schlosser).*

XI. ***R. Holikensis*** Kmet! *Rami superne plerumque verrucoso-pustulosi vel aciculis praediti. Foliola subtus in nervis vel tota lamina (praecipue in junioribus) pubescentia, in margine irregulariter argute glanduloso-serrata, oblongo-elliptica, basin versus angustata vel cuneata. Receptacula laevia vel subhispida, globosa, globoso-ovoidea, ovoidea eodem in ramo. Sepala in dorso dense hispido-glandulosa petalis dimidio breviora.*

Rosa glabrata Vest.

Rosa glabrata Vest wurde zuerst von Trattinnick in seiner „Rosacearum monographia“ p. 220 (1823) beschrieben, und zwar nach Exemplaren, welche Trattinnick von Vest aus der Gegend von Frohnleiten in Obersteiermark erhielt. Trattinnick beschreibt die Scheinfrüchte dieser Art als gross, kugelig, einzeln oder gezweit, an den Zweigen „fast drüsenborstig“, sowie die sehr kurzen Blüthenstiele, welche in den Deckblättern verborgen sind, die Blättchen als rundlich-elliptisch, doppelt gesägt, beiderseits kahl, am Rande drüsig, die Bestachelung als zerstreut oder manchmal gezweit, die Kelchzipfel als an der Frucht bleibend, am Rücken drüsenborstig, die Blattstiele als zum Theile stieldrüsig; ferner vergleicht er diese Rose der Tracht nach in erster Linie mit *Rosa Cretica* Vest, das heisst mit *Rosa resinosa* Sternberg und bemerkt, dass sie mit dieser an gleichen Localitäten wachse, ferner gibt er dann im Widerspruche mit der ersten Andeutung an, das sie sich, abgesehen durch die kahlen (ausgenommen am Rande), drüsenlosen Blättchen und die elliptischen Scheinfrüchte von *R. Cretica*, das heisst *Rosa resinosa* Sternberg unterscheide, ein Beweis, dass auch die Rose mit elliptischen Scheinfrüchten vorkommt. Nach genauem Studium obiger Angaben und Vergleiche von Exemplaren, welche der Umgegend von Frohnleiten entstammen, geht zweifellos hervor, dass man es hier mit einer Rose zu thun hat, welche in der ganzen Alpenkette eine grosse Verbreitung besitzt und bislang in unseren Ostalpen theils als *R. montana* Chaix, theils als *Rosa Alpestris* Rapin und *Rosa fugax* (Grenier) angesprochen

wurde. Behufs einer weiteren Auseinandersetzung gegenüber der *Rosa montana* Chaix und *R. Alpestris* Rapin will ich hier eine genaue Beschreibung der *Rosa glabrata* Vest liefern.

Frutex elatus, 1—2 m. altus. Rami brunneo-purpurascentes, coeruleo pruinosi, aculeis robustis et inclinatis basi dilatatis armati. Ramuli aculeis tenuioribus rectiusculis praediti. Stipulae lanceolatae, cum auriculis divergentibus, in margine glandulis ciliatae, ceterum glabrae nec glandulosae. Petioli glandulis paucis aculeolisque rarissimis vestiti, plerumque inermes. Foliola quina vel septena, ovato-elliptica vel rotundata, mediocria utrinque glabra, supra viridia vel sordide virentia, subtus glaucescentia, rarius in nervis secundariis et marginem versus (pracipue in infimis) glandulis paucis, demum evanescentibus instructa; in margine irregulariter vel plerumque perfecte glanduloso-biserrata, serratura vix incisa. Bracteae foliaceae, dilatatae, rubescentes, pedunculos longitudine superantes. Pedunculi solitarii vel bini-terni, circiter 8 mm. longi, setulis glandulosis obtecti. Receptacula fructifera magna vel mediocria, globosa vel ovoidea eodem in ramo, basi vel tota superficie setulis glandulosis instructa. Sepala duo integra, tria pinnatifida, in dorso glandulis sessilibus vel breviter stipitatis dense vestita, post anthesin patentia, demum erecta et fructum immaturum coronantia, serius decidua. Styli capitulum dense villosum formantes, discum planiusculum subobtegentes.

Dimensiones: Foliola 25 mm. longa, 15 mm. lata, pedunculi circiter 6—8 mm. longi. Receptacula fructifera in varietate a) 14—18 mm. longa, 13—16 mm. lata, globosa vel breviter ovoideo-globosa, in varietate b) 25 mm. longa, 15 mm. lata, sepala 15 mm. longa.

Variat:

a) ***genuina.*** *Receptacula fructifera globosa vel subglobosa ovoidea, magna vel mediocria. Habitat in monte Buchberg ad Frohnleiten Styriae superioris cum Rosa resinosa Sternb. (Vest!) ad Frohnleiten (Pittoni)! Thalhof ad pagum Prein Austriae inferioris (Ostermeyer)!*

b) Breynina mihi. *Receptacula fructifera sat magna, ovoidea vel oblonga, setis glanduliferis dense obtecta vel laevia. R. montana Christ, Déséglise, Burnat, Gremli et Auctorum plur. non Chaix. In Alpibus occidentalibus, centralibus et orientalibus hinc inde, in Austria inferiore: Krummbachgraben Alpium Schneeberg, Griesleiten Alpium „Rax", in valle fluminis „Schwarza" ad Kaiserbrunn. (Halácsy).*

Ich glaube, dass es hier am Platze ist, eine Art näher zu erläutern, welche bisher von den westeuropäischen Botanikern und Sammlern, sowie insbesonders von Christ und seinen Abschreibern ganz verfehlt aufgefasst und ohne Studium der Originaldiagnose kurzweg mit dem Namen „*R. montana* Chaix" bezeichnet wurde. Es ist dies die Varietät *Breynina* m. der *R. glabrata* Vest. Dass *Rosa montana* Chaix in Villars, Flore du Dauphiné III,

p. 547 (1789) gar keine Aehnlichkeit mit der Pflanze, welche man gewöhnlich unter diesem Namen eingesandt erhält, besitzt, lehrt ein Blick in die Villars'sche Diagnose. Gleiches erwähnt Crépin im Bullet. de la société roy. bot. de Belgique XXI (1882), p. 71. Crépin l. c. wirft die Frage auf, ob die *Rosa montana* Chaix als selbstständige Form oder als Sammelname einer Reihe von mehr weniger differirenden Formen aufzufassen sei. Er erwähnt weiterhin, dass die Antwort auf diese Frage wohl mit bedeutenden Schwierigkeiten verknüpft sei. Nach der Beschreibung in Villars l. c. p. 547 et 548 stellt die *Rosa montana* Chaix einen sehr kleinen, höchstens $1/2$—1 m. hohen Strauch vor, die Stacheln sind wenig zahlreich, sehr zart, die Blättchen klein, zu fünf bis sieben, ähnlich denen der *R. pimpinellifolia* L. rund, unterseits etwas behaart oder kahl, der Blüthenstiel und das kleine Receptakel borstig, die Blumenblätter gewöhnlich weiss, klein, übrigens wurden auch von Chaix bei Chaudun Exemplare mit rother Blüthe entdeckt. Der klassische Standort ist die Umgebung von Gap. Nach vorstehender Description wird wohl Jedermann sofort klar, dass die Rose, welche den Villars'schen Text illustriren soll, wohl in kolossaler Weise von denjenigen Formen, welche man meist von verschiedenen Autoren und Sammlern mit dem Namen „*Rosa montana* Chaix ex Villars" bezeichnet findet, abweicht. Crépin bekam aus der Umgebung von Gap Exemplare, welche in Folge der Kleinheit der Receptakeln mit der Originaldiagnose sehr gut übereinstimmten. Diese echte und allein authentische *Rosa montana* Chaix scheint den Westalpen anzugehören und über die Dauphiné und die angrenzenden Theile Savoyens nicht weiter nach Osten und Nordosten vorzudringen. In den Central- und Ostalpen wurde diese Pflanze bisher noch nicht beobachtet. Crépin hebt l. c. p. 72 weiterhin hervor, dass die verschiedenen Exemplare der *Rosa montana* Aut. non Chaix, welche ihm zur Einsicht vorlagen, nicht unbedeutend von einander differirten, dass er einzelne Drüsen an den Blattunterseiten bemerkte, bei mehreren Exemplaren waren diese Drüsen häufig, bei anderen seltener, auch Drüsenborsten waren den derberen Stacheln untermischt. Auch mir lagen eine Reihe solcher Formen aus den West- und Centralalpen vor, welche zwischen der *Rosa montana* Chaix und *R. Alpestris* Rapin die Mitte halten und fast als Bastarde der *R. pendulina* L. (non Ait.) und einer Rose aus der Gruppe der Montanen angesprochen werden könnten. Ich will hier die Unterschiede der *Rosa glabrata* Vest und der var. *Breynina* gegenüber diesen Formen auseinandersetzen. Was zunächst die var. *genuina* betrifft, kommt hier nur *R. glauca* f. *fugax* Grenier, welche sich aber sofort durch die am Rücken drüsenlosen Kelchzipfel, die völlig drüsenlose Unterseite auch der untersten Blättchen, die grösseren, weniger runden, mehr länglicheren Blätter unterscheidet, in Betracht. Sehr ähnlich muss dieser Pflanze die *Rosa glaucescens* Wulfen sein, da ich aber keine authentischen Exemplare sah und Wulfen die ungetheilten Kelchzipfel hervorhebt, so wäre letzteres Merkmal allein schon ein gegenüber der *Rosa glabrata* Vest durchgreifendes. Die Varietät *b Breynina* mihi hingegen hat mit sehr vielen Rosen aus der Gruppe der Montanen Verwandtschaft. Die Form mit mehr eiförmigen Früchten ist zunächst der *R. Alpestris* Rapin in Reuter. Cat.

Genève p. 68 (1861), stehend, letztere unterscheidet sich aber durch viel spitzere und an den Secundärnerven mit häufigeren Drüsen durchsetzte Blattunterseite von *R. glabrata* var. *Breynina* m. Auch treten die Nerven an der Blattunterseite von *R. Alpestris* viel schärfer hervor, ferner ist auch die Serratur bei *Rosa Alpestris* zusammengesetzt doppelt, viel tiefer eingeschnitten, und die Primärzähne tragen ein bis drei Secundärzähnchen; Crépin l. c. p. 75 et 76 hebt anlässlich der Besprechung der Formen der *R. Alpestris* Rapin hervor, dass letzterwähnte Rose eine kleine Gruppe von Formen, welche in der Section der Coronaten die *R. glauca* Vill. mit *R. montana* Chaix vorstellt, verbindet, und dass der Name *Rosa Alpestris* Rapin daher als Sammelname aufzufassen sei, eine Ansicht, welche ich nicht im Entferntesten theile. Von anderen Rosen aus der Gruppe der *Rosa montana* Chaix hat mit der kurz eiförmigen Form der *R. glabrata* var. *Breynina* m. die *R. Laggeri* Puget noch einige Verwandtschaft, allein auch diese unterscheidet sich leicht durch behaarte, nicht wollige Griffel, wenig gebogene oder fast gerade Stacheln, spitzere, länglichere Blätter von obiger Form. Die Formen endlich der var. *Breynina* mit länglichen grossen Scheinfrüchten stehen zunächst der *R. Perrieri* Songeon in Verlot., Cat. descript., ex Déségl., Cat. rais. Nr. 131 (1876) und *Rosa Salaevensis* Rapin in Bullet. de la société Haller. p. 178 (1856), von ersterer durch bestachelte Blüthenzweige, rundere und weniger scharf doppelt gesägte Blättchen, das Auftreten von Drüsen an der Blattunterseite vieler Blättchen, breitere, etwas kürzere Scheinfrüchte, von letzterer aber durch drüsige Serratur, runderen, nicht oval-elliptisch bis oblongen, spitzen Blattzuschnitt, gekrümmte Stacheln leicht zu unterscheiden. Die Varietät *Breynina* stimmt aufs Beste mit jenen Formen überein, die man unter dem Namen „*R. montana* Chaix" häufig von den Westalpen bekommt. Da sie die echte *R. montana* Chaix in Villars l. c., wie oben gezeigt wurde, unter keiner Bedingung illustriren, ebensowenig mit einer andern, später creirten Form in Einklang gebracht werden kann, da alle Zwischenformen mit *Rosa glabrata* Vest mir vorlagen, und zwar von der eikugeligen Form der Scheinfrucht bis zur länglich flaschenförmigen; da ferner die Form der Blättchen, Bestachelung etc. genau mit *R. glabrata* Vest übereinstimmt, fand ich mich bewogen, diese Pflanze als Varietät der *Rosa glabrata* Vest anzureihen.

Rosa frondosa Steven

in Sprengel, System. II, p. 554. Steven beschreibt diese Form l. c. mit: „*82. Rosa germinibus oblongis, pedunculisque solitariis, glaberrimis, laciniis calycis elongatis, omnibus pinnatis, ramis inermibus, laevibus, stipulis membranaceis, foliolis ovatis, simpliciter serratis, utrinque glaberrimis.*" Im Generalherbare zu Berlin befindet sich ein Exemplar der *R. frondosa* Steven mit der Etiquette von Besser: „*R. frondosa* Steven in Podolia austr.", nach welchem, wie schon Crépin im Bullet. de la société royale bot. de Belgique XVIII, p. 235 (1879) erwähnt, Sprengel 1825 oberwähnte Diagnose verfasste. Dieses authen-

tische Exemplar, welches ich einem genauen Studium unterzog, trägt auch einen Zettel mit Crépin's Handschrift: *„Caninae sect. biserratae“*, welcher Gruppe aber beiliegendes Exemplar auf keinen Fall beizuzählen ist, es gehört vielmehr der Section *„Transitoriae“* Crépin an. Es erscheint unbegreiflich, wie Crépin diese Pflanze in die Gruppe der Biserraten einreihen konnte, da nur die inneren Blättchen unregelmässig gesägt erscheinen, während die oberen und äusseren Blättchen einfach gesägt sind, höchstens ist bei letzteren hie und da ein Sägezahn gespalten, aber die Serratur ist ohne drüsentragende Secundär-Sägezähne. Das (Blüthen-) Exemplar hat unbestachelte Aeste und Zweige, auch die Petiolen sind grösstentheils unbestachelt. Die Blättchen sind mittelgross und nicht klein, wie Crépin l. c. p. 235 behauptet, es müsste andersfalls ein Blättchen, welches eine Länge von 25—30 mm. aufweist, den Anspruch haben, „klein“ geheissen zu werden. Die Blättchen sind auch nicht, wie Crépin l. c. anführt, breit-oval, sondern eilänglich und verschmälert in den Blattstiel verlaufend, die Receptakel länglich-ellipsoidisch, die Griffel leicht behaart, die ganze Pflanze sonst kahl. Das Exemplar, welches von Steven in der Krim 1833 gesammelt wurde und im Petersburger Herbare von einer Besser's Handschrift tragenden Etiquette *„R. frondosa* Steven“ begleitet ist, illustrirt eine von der 1825 beschriebenen *R. frondosa* Steven total verschiedene Pflanze, kommt hier übrigens gar nicht in Betracht, da ja die von Sprengel zuerst beschriebene *Rosa frondosa* Steven eine achtjährige Priorität aufweist. Genau mit dem Originalexemplare stimmt eine Rose, welche Halácsy an Hecken hinter der alten Kaserne zu Mauer in Niederösterreich sammelte, überein. Aehnliche Formen kommen übrigens im Wiener Becken und am Rande desselben zahlreich vor und wurden bislang mit Unrecht als Formen zu *Rosa spuria* Puget gezogen, mit grösserer Berechtigung sind sie dem Formenkreise der *Rosa frondosa* Steven anzureihen.

Rosa glaucescens Besser.

(*R. Podolica* Trattinnick.)

Besser beschreibt seine *R. glaucescens* in Enum. pl. Volh. Podol. etc. p. 19 (1822) mit: *„Calycis tubo globoso, pedunculis foliolisque ellipticis, acutiusculis, biserratis, glabris, petiolis cauleque aculeatis, aculeis compressis, recurvatis“*, und fügt dann weiterhin die Bemerkung *„Styli villosi“* hinzu. Die mir vorliegenden Originalexemplare aus dem Berliner Generalherbare stimmen aufs Trefflichste mit vorstehender Diagnose überein. Ergänzend will ich hier bemerken, dass die Sägezähne zusammenneigend in den Blattrand eingeschnitten, die Blattstiele im unteren Theile etwas bepfläumt, nach oben zu kahl, die fruchttragenden Zweige wenig bestachelt, manchmal fast wehrlos sind, der Discus ist fast flach, die Kelchzipfel sind mit wenig drüsigen oder fast drüsenlosen Fiederchen besetzt, innen filzig, aussen kahl, die Scheinfrüchte kugelig oder eikugelig, im letzteren Falle nach dem oberen Ende etwas verschmälert, die Blättchen und Stipulen röthlich überflogen, die Unterseite der Blättchen seegrün, die Aeste

röthlichbraun, öfter mit einem Reif bedeckt, so wie die Pedunkeln. Die Kelchzipfel sind nach der Blüthe zurückgeschlagen, fallen vor der Colorisation der Scheinfrucht ab, die Bracteen sind breit, die Pedunkeln überragend. Masse: Blättchen 24 mm. lang, 14 mm. breit, Nebenblätter 26 mm. lang, 6 mm. breit, Pedunkeln 7 mm. breit, Scheinfrucht 14 mm. lang, 13—14 mm. breit. Sepalen circa 15 mm. lang. Aus Vorstehendem ist ersichtlich, dass die *R. glaucescens* Besser in die Nähe von *Rosa biserrata* Mérat, *Rosa sphaeroidea* Ripart und *R. eriostyla* Ripart einzureihen ist, jedoch unterscheidet sie sich von allen diesen Formen durch den eigenthümlichen seegrünen Ton der Blattunterseite, die röthlich überlaufenen Stipulen und Blättchen, die von bläulichem Reife überhauchten Pedunkeln und Zweige, welcher dieser Pflanze eine gewisse Aehnlichkeit mit den Rosen aus der Gruppe der *Rosa glauca* Vill. verleiht. Da der Name *Rosa glaucescens* schon viel früher (1805) von Wulfen einer anderen Rose beigelegt worden, benannte Trattinnick in seiner Rosacearum monographia II, p. 71 diese Pflanze „*Rosa Podolica*“ (1823). Die Verbreitung dieser eben besprochenen Form ist eine sehr grosse und erstreckt sich von Podolien durch die Karpathenthäler bis in das mittelungarische Erzgebirge; ich erhielt zahlreiche Exemplare dieser Form, welche genau mit dem Originalexemplare übereinstimmen, unter dem Namen „*Rosa montivaga* Déségl.“, welche Kmeť in der Gegend von Schemnitz gesammelt. Auch aus den Karpathen liegen mir einige Exemplare dieser Pflanze vor.

Rosa dumalis var. fraxinoides mihi.

Frutex erectus, elatus. Rami steriles subinermes vel hinc inde, sed sparse, aculeati; rami floriferi tenues, flexuosi, inermes et in inferiore parte sparse foliosi vel nudiusculi, cortice brunneo-virente. Stipulae lanceolatae, auriculis divergentibus, in margine glanduloso-ciliatae, utrinque glabrae. Petioli eodem in ramo inermes vel aculeolis parvis flavescentibus armati, glabri, parce glandulosi. Foliola quina vel septena, ovato-lanceolata vel lanceolata, utrinque glabra, subtus pallidiora, in margine glanduloso-biserrata. Serratura acuta. Bracteae, ut stipulae, saepe rubescentes et foliaceae pedunculis breviores. Pedunculi 10 mm. longi, glabri et laeves. Receptacula ellipsoideo-ovoidea. Sepala duo integra, tria pinnatifida, pinnulae hinc inde glandulis sparsis, stipitatis obtectae, post anthesin reflexa, cito decidua. Petala pallide rosea, mediocria. Styli dense pilosi; discus planiusculus. Receptacula fructifera ovoideo-oblonga vel oblonga, apicem versus paulo angustata, sordide rubra.

Dimensiones: Stipulae 15 mm. longae, 5—7 mm. latae, foliola 24—[26]—30 mm. longa, 11—[12]—16 mm. lata. Bracteae circiter 9 mm. longae, 3—5 mm. latae. Pedunculi 10—11 mm. longi. Sepala 12 mm. longa. Receptacula fructifera 15 mm. longa, 8 mm. lata.

Habitat in loco „Poppitzer Schlucht“ ad oppidum Znaim Moraviae (Oborny).

Eine auffallende Form mit schlanken, an den unteren Theilen wenig beblätterten oder nackten Zweigen und dadurch bedingtem lockeren Wachsthume. Blätter lanzettlich mit deutlich drüsig gesägtem Rande. Blattstiele sehr armdrüsig, Scheinfrüchte mittelgross, oblong. Von *Rosa dumalis* Bechstein typica durch die Form der Blättchen, die fast wehrlosen Aeste, den lockeren Habitus, die oblongen Scheinfrüchte sehr gut zu unterscheiden, von *Rosa lanceolata* Opiz, welcher sehr im Habitus der var. *fraxinoides* ähnelt, durch die kahlen Blattstiele und Mittelrippen der Unterseite der Blättchen, die durchaus doppelte, drüsige Serratur, kleinere Petalen leicht zu unterscheiden. *Rosa innocua* Ripart hat rundere, eiförmig-elliptische Blättchen und eiförmige Scheinfrüchte, mit den anderen bislang bekannten Formen der Gruppe *R. dumalis* Bechstein hat eben besprochene Pflanze gar keine Aehnlichkeit.

Rosa myrtilloides (Trattinnick).

Rosa myrtilloides wurde von Trattinnick als Varietät der *Rosa canina* in seiner Rosacearum monographia II, p. 20 (1823) beschrieben. Die Diagnose lautet: „*Distinguitur caule humili, procumbente, diffuso, stipulis glanduloso-ciliatis, foliolis exiguis, vix semipollicaribus, lanceolatis et elliptico obtusis, utrinque glaberrimis, subtus glaucescentibus, aliis simpliciter, aliis duplicato-serratis, serraturis subglandulosis; pedunculis brevissimis subpubescentibus apice incrassatis urceolisque glabris, ovatis, fusco-purpurascentibus*“; weiter wird hinzugefügt: „*Hab. Labaci (in Carniolia). Vidi siccam in Musaeo caes. reg. Vindob. a. b. Wulfenio lectam et consevatam sub nomine R. glabrae myrtilloidis.*“ Dies Originalexemplar, welches aus zwei Zweigen besteht, von welchen eines völlig einfach, das andere drüsig doppelt gesägt ist, habe ich besichtigt. Vor Allem ist zu constatiren, dass die Form und Gestalt der Blättchen, sowie ihre Grösse ganz gleich erscheint, nur die Serratur weicht, wie schon erwähnt, ab; ich will kurze, ergänzende Bemerkungen Obgesagtem beifügen und die Diagnose ergänzen. *Cortex ruber vel virens; rami aculeati, aculeis falcatis vel inclinatis. Stipulae lanceolatae, cum auriculis divergentibus in margine glanduloso-ciliatae ceterum utrinque glaberrimae, saepe rubescentes. Petioli glabri vel glandulis sparsis hinc inde praediti, aculeati. Foliola quina vel septena, supra nitida subtus opaca, palliodora, parva (12—17 mm. longa, 8—12 mm. lata), ovato-elliptica, acuta, ad basin rotundata, supra subtusque glabra, margine simpliciter vel irregulariter acute serrata. Pedunculi 8—10 mm. longi. Sepala post anthesin reflexa, duo integra, tria pinnatifida, in margine tomentosa, in dorso glabra, cum pinnulis fere eglandulosis. Receptacula ellipsoidea. Styli hirsuti. Discus subconicus. Receptacula fructifera ovoideo-ellipsoidea.*

Dimensiones: Stipulae 15 mm. longae, 5—6 mm. latae. Foliola 12—17 mm. longa, 8—12 mm. lata. Pedunculi 5—7 mm. longi. Receptacula 7—9 mm. longa, 5—6 mm. lata. Sepala 12 mm. longa.

Foliola foliolorum Myrtilli magnitudine et forma similia. Corolla obcordata dilute incarnato-rubescentis.

Die Originaletiquette Wulfen's trägt noch die Angabe: *„Habitat ad Labacum, 8. Juni 1762, in collibus silvaticis Praedio in radice turritis.“* Von den microphyllen Caninen und insbesonders von *Rosa firmula* Christ (Originalexemplare in meinem Herbare) unterscheidet sich eben besprochene Rose durch zugerundete Blattbasis, starke, zahlreiche und mehr geneigte Stacheln, weniger tief eingeschnittene Serratur, von *Rosa mucronulata* Déségl. durch behaarte Griffel, weniger spitze Serratur, von *Rosa senticosa* Acharius durch nicht verkürzte Zweige und in Büschel vereinigte Blattstiele, weniger kräftige Stacheln, unregelmässige Serratur, etwas konischen Discus, gleichwohl dieser letzteren Rose sehr ähnlich. Mit *Rosa squarrosa* Rau und *Rosa decalvata* Crépin (Originalexemplar im Herbare Kerner), wohin sie von Keller in den Nachträgen von Halácsy und Braun p. 278 und p. 292 gestellt wurde, sowie mit *Rosa adscita* Déségl. (ibid. p. 307) hat *Rosa myrtilloides* (Tratt.) gar keine Aehnlichkeit. *Rosa myrtilloides* Tratt. scheint eine weite Verbreitung zu besitzen; ich sah Exemplare von Laibach (Wulfen)! Ebenbergalpe bei Zell am See (Aust)! Krems (J. Kerner). Znaim. Kühberg-Aufgang (Oborny)!

Sehr verwandt und in Gestalt der Blättchen und der Serratur völlig mit *Rosa myrtilloides* Tratt. übereinstimmend ist eine Form, welche im Höllenthale, beim Kaiserbrunnen nächst Reichenau in Niederösterreich von Halácsy gesammelt wurde und welche ich *Rosa sphaerica* Grenier var. *vacciniifolia* benenne. *Frutex humilis 0·5—1 m. altus, rami cortice dilute brunneo, aculeis parvis sparsis praediti. Rami floriferi stricti. Petioli glabri hinc inde glandulis stipitatis obtecti aculeolati vel inermes. Foliola parva 13—15 mm. longa, 9—11 mm. lata; supra obscure viridia subtus glaucescentia, in margine irregulariter serrata. Serratura rarius glandulis intermixta. Receptacula fructifera globosa 11—12 mm. longa et lata. Styli hirsuti. Discus parum conicus.*

Rosa Leucadia m.

Frutex erectus, ramis flexuosis, fuscescentibus, parce aculeatis. Aculei e basi latiore adunci, flavescenti-cinerei. Rami florigeri breves, aculeis brevibus robustis et saepe aculeolis setaceis armati. Stipulae lanceolatae, cum auriculis divergentibus, extus glabrae, intus tota superficie crebre glandulosae, in margine glandulis stipitatis ciliatae. Petioli dense pubescentes, et glandulis stipitatis intermixtis et aculeolis paucis flavescentibus obtecti. Foliola plerumque quina, rotundato-elliptica vel elliptico-obovata basin versus rotundata vel subcuneata, in apice obtusiuscula, rarius subacuta, sordide viridia, supra adpresse et parce pilosula, hinc et inde etiam glandulis rufescentibus plus minus crebre praedita, subtus tota superficie adpresse pubescentia, in margine saepe etiam

in nervis ac in lamina glandulis sparsis sessilibusque obtecta, duplo-triplo glanduloso serrata. Serratura aperta. Bracteae extus glandulosae, intus laeves in margine glandulis stipitatis ciliatae, foliaceae, pedunculos longitudine superantes vel eos aequantes. Pedunculi partim glandulis brevibus obtecti, partim (sed rarius) eglandulosi, elongati. Receptacula ovoideo-ellipsoidea, glabra, laevia. Sepala receptaculis longiora, post anthesin patentia, duo integra, tria pinnatifida, in margine tomentosa, cum pinnulis glandulis tenuibus crebre ciliatis, in dorso glandulis sessilibus obtecta. Petala parva, pallide rosea. Styli pilis albidis longiusculus obtecti, discum subconicum longitudine paulo superantes. Receptacula fructifera?

Dimensiones: Rami florigeri circiter 20—50 mm. longi. Foliola 20 mm. longa, circiter 14 mm. lata. Bracteae 22 mm. longae, 4—5 mm. latae. Pedunculi 12 mm. longi. Sepala 12—16 mm. longa. Petala circiter 10 mm. longa.

Habitat in insula Leucadia (Sta. Maura) ad sepes prope pagum Amaxichi leg. G. C. Spreitzenhofer Maj. 1878.

Eine die Gruppen der Tomentellen und Micranthen verbindende Art; zunächst steht dieselbe wohl der Rotte der *Rosa caryophyllacea* Besser, mit dieser hat sie die doppelte Bestachelung, die suprafoliaren Drüsen gemein, weicht aber durch die Form der Blättchen, die derbere Bestachelung, die kurzen Blüthenzweige, die sparsam drüsige Blattober- und Unterseite, sowie eine viel feiner drüsige Serratur, insbesonders aber durch eine in Folge der kurzen Blüthenäste und dichteren Beblätterung bedingte ganz andere Tracht von *R. caryophyllacea* Besser bedeutend ab. Von *R. Friedlaenderiana* Besser unterscheidet sich obige Rose durch die nicht kugeligen Receptakeln, die oberseits drüsigen und kleinen bis mittelgrossen Blätter, die doppelte Bestachelung der kurzen Blüthenzweige etc.; eben durch dieselben Merkmale von *R. Biebersteiniani* Tratt., *R. saxatilis* Steven, *R. Armidae* Webb. et Berth., *R. arguta* Pursh, von *R. arguta* und *R. Biebersteiniana* überdies durch stärker behaarte Griffel, von *R. Armidae* durch doppelte Bestachelung, von *R. saxatilis* Steven durch etwas kegeligen Discus und völlig glatte Receptakel, von den Rosen aus der Gruppe der *R. Kluckii* Christ (non Besser) (*R. tomentella* var. *superglandulosa* Borbás) durch starke Behaarung der Blattunterseite, drüsige Rücken der Kelchzipfel, dicht behaarte Griffel, und von der Subvarietät *setipedes* Borbás dieser Art durch die stark behaarte Blattunterseite, ziemlich lange Blüthenstiele und doppelte Bestachelung, von *R. Pseudo-tomentella* mihi mscr. (*R. tomentelloides* H. Br. olim) durch stärker behaarte Griffel und Blätter, kurze Blüthenzweige, zweifache Bestachelung, kräftigere Stacheln, grössere eiförmig elliptische Receptakeln, dicht behaarte Blattstiele etc. Von den Rosen aus der Rotte der *Rosa subdola* Déségl. unterscheidet sich die besprochene Rose durch kleinere Blüthen, kugeligen Discus, kurze Blüthenzweige, geringere Drüsigkeit der Blattunterseite, stärker behaarte Griffel, von *R. Zalana* Wiesbaur schon durch die Form und grössere Drüsigkeit der Blätter, die sehr dicht behaarten Blattstiele, die zarten Drüsenborsten der Blüthenstiele, kleinere Blüthen, geringere Anzahl der Drüsen an den Rücken

der Kelchzipfel weit verschieden. Von *Rosa haematodes* Boissier durch oberseits behaarte und theilweise drüsige Blättchen, doppelte Bestachelung und anderen Zuschnitt der Blättchen, von *R. Gussonii* und *R. Cypria* Gdgr. (Nr. 2847 und 2849) durch viel stärker behaarte Blättchen, von ersterer überdies durch die stark behaarte Blattunterseite, von letzterer durch bestachelte kurze Blüthenzweige, nicht oblonge Receptakeln. *Rosa albiflora* Opiz entfällt hier sofort wegen der einfachen Bestachelung, der starken Drüsigkeit der Blattunterseite, des anderen Zuschnittes der Blättchen etc. Ebenso entfallen hier die Gruppen der Scabraten und Micranthen, und zwar erstere sofort in Folge ihrer verhältnissmässig kahlen Blättchen, letztere aber in Folge der starken Drüsigkeit der Blattunterseite, einer ganz anderen Serratur und Beschaffenheit der Griffel.

Rosa agrestis Savi var. myrtella m.

Frutex erectus, ramis virentibus, subgeminatis aculeatis. Aculei adunci, robusti. Stipulae lineari-lanceolatae, ad oras glandulis ciliatae, rarius in lamina glandulis sparsis obtectae. Bracteae cum stipulis aequaliter vestitae, saepe foliaceae. Petioli puberuli, glandulis sessilibus vel stipitatis et aculeolis parvis, flavescentibus intermixtis obtecti. Foliola quina-septena, parva elliptica vel elliptica-lanceolata, in lamina nerviisque glandulis validis obtecta, in nervo mediano et in nervis secundariis pilosa, in margine triplo-vel quadruplo-serrata. Serratura, ut in Sepiaceis, cum dentibus antrorsum vergentibus. Pedunculi bracteis breviores, laeves et glabri. Sepala post anthesin reflexa, cito decidua, duo integra, tria pinnatifida, cum pinnulis copiose glanduloso-ciliatis, in dorso glabra, in margine tomentosa. Receptacula globosa, laevia. Styli subglabri vel pilis sparsis, evanescentibus obtecti. Discus planiusculus. Receptacula fructifera parva, pisi magnitudine.

Dimensiones: Stipulae 9 mm. longae, 3 mm. latae. Foliola 10—[12]—16 mm. longa, 6—[7]—8 mm. lata. Pedunculi 8 mm. longi. Sepala 12 mm. longa. Receptacula fructifera 7 mm. longa et lata.

Habitat prope oppidum Mährisch-Kromau, in ditione Tetschitz haud procul ab oppido Eibenschitz et prope pagum Neslowitz ad urbem Brunoniam Moraviae (Oborny).

Unterscheidet sich von den Originalexemplaren der *R. agrestis* Savi's im Herbare des kaiserlichen Museums zu Wien nur wenig durch etwas gebogenere, seltenere Stacheln und kugelige Form der Scheinfrüchte, die Form und Behaarung der Blätter stimmt aber mit den authentischen Exemplaren völlig überein; von *R. sepium* Thuill. durch die Behaarung der Blättchen und des Blattstieles, sowie überdies durch die Form der Scheinfrucht, von *Rosa albiflora* Opiz durch die Form der Scheinfrucht, die geringere Behaarung der Blättchen und Blattstiele, die kleineren Blättchen, von *Rosa vinodora* A. Kerner durch den fast

ebenen Discus, die schwach behaarten Griffel, die nur an den Nerven behaarte Unterseite der Blättchen und die kurz bepläumten Blattstiele. Jedenfalls ist es nicht ohne Interesse, dass eine Form, welche sehr nahe mit der *Rosa agrestis* Savi verwandt ist, im Norden der österreichisch-ungarischen Monarchie auftritt.

Rosa Heimerlii m.

(Mit Tafel IX.)

Frutex circiter 1–1·5 m. altus; rami erecti, brunnescentes, paulo flexuosi, heteracanthi, aculeis maioribus rectis vel subcurvatis, minoribus subulatis vel aciculatis, omnino rectis praediti; stipulae lineari-lanceolatae, antice in duas auriculas patentes fissae, utraque in pagina parce glandulosae et pilosae, in margine dense glanduloso-ciliatae. Bracteae saepe foliaceae, ceterum indumento stipulis similes, pedunculos longitudine aequantes vel iis paulo breviores. Petioli velutini, glandulis modo sessilibus, modo stipitatis et aculeolis inaequalibus lutescentibus obtecti, rarius aculeolis destituti. Foliola plerumque usque quina (raro usque septena), ovato-elliptica vel obovata, mediocria, acuta aut obtusiuscula, lateralia sessilia vel subsessilia, in margine valde inaequaliter nec profunde simpliciter aut duplicato serrata, cum dentibus primariis breviter triangularibus, secundariis (in superioribus foliis saepe deficientibus) antice glandula subsessili terminatis, in pagina inferiore dense, in superiore laxius pilosa, cum costa parce glandulifera. Pedunculi longiusculi (usque 25 mm.), cum receptaculo ovoideo setis glanduliferis inaequalibus obtecti. Duo sepala integra, in margine parce glandulosa et tomentosa, tria pinnatifida, in dorso glandulis sessilibus densis instructa, omnia semper reflexa. Petala pallide rosea, mediocria. Discus subconoideus; styli dense pilis vestiti stigmatibus glabriusculis. Receptacula fructifera ovoidea, sordide rubra setas in apice glanduliferas gerentes, saepe ante maturitatem marcescentes.

Stipulae 25 mm. longae, 8 mm. latae; foliola 20—26—36 mm. longa, 14—18—25 mm, lata; bracteae stipulas aequantes; pedunculi 22—25 mm., receptaculum 9 mm. longum, 6 mm. latum; sepala 15—20 mm. longa; capitulum stigmatorum 4 mm. latum. Receptacula fructifera 15—17 mm. longa, 12 a 14 mm. lata.

Quia haec notabilis Rosae generis species proprietates utriusque sectionis „Tomentosarum“ et „Collinarum“ insigniter consociatas, idem foliorum et stipulorum indumentum, pedunculos longos, sepala serius decidua, aculeorum formam et alias notas a priore sectione, idem sepala semper reflexa, stigmatum capitulum latum, serraturam late triangularem ab altera exhibet, facile hybridam cuiusdam Rosae gregis „Tomentosarum“ (dimorpha Besser?) cum R. Boreykiana Besser putanda sit.

Ramis heteracanthis, stylis dense pilosis, lato stigmatum capitulo, foliolorum serratura irregulari, sepalis omnino reflexis a Rosa tomentosa Smith facile discernenda.

A Rosa dimorpha Besser., quacum serratura congruit, fructibus ovoideis, antice constrictis breviterque productis (neque globosis nec sphaeroideis), ramis heteracanthis, sepalis post anthesin reflexis eximie differt.

Rami acanthis dimorphis obsiti, petioli dense glanduliferi, sepala post anthesin reflexa, plantam nostram a Rosa intromissa Crépin distinguunt.

A Rosa micanti Déségl. (R. velutina Chabert non Cairv.) differt: ramis acanthis dimorphis praeditis, nec antice pubescentibus, indumento laxiore, etc. etc., a Rosa Mareyana Boullu, quae eadem aculeorum forma gaudet, petalis pallide rosaceis albidisve, fructibus ovoideis nec globosis, antice paulo productis, serratura foliolorum inferiorum magis glandulosa, stylis densius pilosis, foliolorum costa media glandulifera. A quadam gregis „Tomentosarum" rosa, quam clar. Gremblich in ditione „Hall" Tiroliae legit facillime distingui potest foliorum pagina inferiore glandulis destituta, ramis heteracanthis, foliis maioribus ambitu variis.

Quamquam Rosa Heimerlii cum Tomentosis acanthis dimorphis vestitis biserratisque magnam affinitatem exhibet serratura plane alia bene recedit.

Crescit in monte „Koladka" prope oppidum St. Antal comitatus „Hont" Hungariae, ubi domin. A. Kmet, vir Rosarum studii peritissimus, eam anno 1883 detexit. Plantam notabilem denominavi ad honorem amicissimi, celeberrimi domini A. Heimerl, florae patriae maxime periti.

Index.

Die ausführlich abgehandelten Arten und Varietäten sind mit ***fetten Cursivlettern***, die in den Tabellen zusammengestellten Arten und Varietäten *cursiv*, und endlich die nur vergleichsweise erwähnten Arten, Varietäten und die Synonyma mit gewöhnlichen Lettern gedruckt.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel VIII.

Fig. *a.* Blühender Zweig der *Rosa elliptica* Tausch nach dem Originalexemplare aus der Gegend von Kuchelbad bei Prag im Herbare der deutschen Universität zu Prag. Mitte Juni gesammelt; natürliche Grösse.

„ *b.* Zweig derselben Rose mit halbreifer (bereits verfärbter) Scheinfrucht. Anfangs September gesammelt; natürliche Grösse.

In der linken Ecke ein Stück der Rückseite eines Blattes, $3^1/_2$ mal der natürlichen Grösse.

Tafel IX.

Fig. *a.* Blühender Zweig der *Rosa Heimerlii* H. Braun aus der Gegend von Schemnitz in Ober-Ungarn. Mitte Juni gesammelt; natürliche Grösse.

„ *b.* Zweig derselben Rose mit fast reifer Scheinfrucht. Zu Anfang October gesammelt; natürliche Grösse.

Taf. VIII.



Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien

Rosa elliptica Tausch.

Taf. IX



Teichmann del.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien

Rosa Heimerlii H. Braun.

Cecidomyia Beckiana n. sp. auf *Inula Conyza* DC.

Beschrieben von

Josef Mik,

k. k. Professor am Akademischen Gymnasium in Wien.

(Mit Tafel X und 4 Holzschnitten.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 7. Jänner 1885.)

Dr. Vallot, dem wir so manche Entdeckungen bezüglich der interessanten Dipteren-Familie der Cecidomyiden und deren Lebensweise zu danken haben, berichtet in den „Mémoires de l'académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon" über Gallenbildungen auf *Lychnis dioica* Lin. und auf *Inula Conyza* DC. (= *Conyza squarrosa* L.). Da diese Berichte dem geneigten Leser meines folgenden Artikels nicht ohne Interesse sein dürften, da ferner die genannten Memoiren nicht leicht Jedermann zugänglich sind, so sah ich mich veranlasst, erstere hier in deutscher Uebersetzung zu reproduciren.

Vallot schreibt über die Gallen auf *Lychnis* l. c. année 1827, p. 93—94, Folgendes: „Vom Monate Juli bis in den September hinein zeigt die Lampette, *Lychnis dioica* L., behaarte Scheingallen *(fausses galles)*,[1]) von welchen bereits Aldrovandi gesprochen hat (De Monstr. p. 675, 1), ohne die Ursache hievon anzugeben. Moufett (Insect. théatr. p. 77, copirt von Jonston, Hist. nat. ins. p. 57, col. 2) hat nachgewiesen, dass man eine Larve in diesen Gallen finde. Diese Larven leben da in Gesellschaft und spinnen sich seidenartige, weisse Cocons, in welchen sie sich zu Chrysaliden verwandeln. Nach fünfzehn Tagen geht das vollständige Insect hervor, welches eine Cecidomyie ist, nämlich *Cecidomyia lychnidis* Vall., deren Larven häufig jenen von *Cynips muscarum* zur Beute fallen."

Ueber dieselbe Galle, sowie über jene, welche auf *Inula Conyza* DC. anzutreffen ist, berichtet Vallot in den Memoiren der Akademie von Dijon (Acta Divion.), 1836, II, p. 245—246,[2]) wie folgt: „Aldrovandi (Monstr. hist.

[1]) Vallot unterscheidet Gallen *(galles)* und Scheingallen *(fausses galles)*, vergl. Mém. Acad. Dijon 1836, II, p. 223; zu ersteren rechnet er jene Gallen, welche durch den Stich eines Cynipiden-Weibchens entstehen, zu letzteren alle übrigen Gallengebilde.

[2]) Der Jahrgang 1836 der Acta Divion. umfasst zwei Bände, deren jeder separate Paginirung besitzt. Unser Hinweis bezieht sich auf den II. Band; in der „Synopsis Cecidomyidarum" von Bergenstamm und Löw ist p. 90 das betreffende Citat mangelhaft angegeben.

p. 670) hat unter dem Titel *Ocymastrum radice monstrifica cum tumore circa fastigium* einen Stengel von *Lychnis dioica* abgebildet, welcher durch die Gegenwart von Larven einer Cecidomyiden-Art verunstaltet war: es ist dieselbe Art, von welcher in den Act. Divion. 1827, p. 93, gesprochen wurde und welcher unser College" (das ist Vallot selbst) „den Namen *Cecidomyia lychnidis* gegeben hat."

„Bei der Untersuchung eines Stengels von *Conyza squarrosa* bemerkte ich ziemlich voluminöse Anschwellungen, gebildet durch die Ausbauchung *(renflement)* der Blätter und der Axillarknospen, welche bei beiden von langen verfilzten Haaren *(poils en filets)* bedeckt waren und durch die Vereinigung der letzteren ein wolliges oder tuchartiges *(drapé)* Aussehen darboten. Mitten zwischen diesen langen Haaren waren kleine, weisse Cocons eingestreut, von dichtem Gewebe und fest anhaftend an dem Haarfilze, an welchen sie die Larve befestigt hatte. Diese Cocons stammen von den Larven, welche gesellig in den ausgebauchten und deformirten Blättern leben und sich in eine Art Gespinnst einhüllen, um sich zur Chrysalide zu verwandeln. Die Untersuchungen, welche Mr. Vallot an der *Cecidomyia lychnidis* gemacht, deren Verwandlungsstadien er verfolgt hatte, liessen ihn auch Schlüsse führen auf das Insect, dessen Larven durch ihre Gegenwart die Verunstaltungen verursachen, mit welchen er sich soeben beschäftigt. Die Scheingalle auf der Conyze wird hervorgebracht durch die Larven von der Cecidomyie der Conyze.[1] Ist dieses Insect dasselbe wie jenes von der *Lychnis?* Die Kleinheit dieser Insecten liess eine Vergewisserung nicht zu; aber die Verschiedenheit des Geschmackes *(saveur)* der in Rede stehenden zwei Pflanzen lässt vermuthen, dass sich die Larven der Cecidomyie der Conyze von jenen der Cecidomyie der *Lychnis* unterscheiden dürften."

Soweit Vallot. Ich habe im verflossenen Sommer in der Wiener Gegend nun auch die von ihm zuerst bekannt gemachte interessante Galle auf *Inula Conyza* gefunden und die Erzeugerin derselben gezogen, und ich kann nur bestätigen, dass Vallot's Beobachtungen betreffs dieser Galle vollkommen richtig sind. Doch kommen auch, wie ich weiter unten zeigen werde, Deformationen am Stengel der genannten Pflanze vor, die Vallot nicht bekannt geworden sind.

Nachdem dieser Autor die Möglichkeit ausgesprochen, dass die Cecidomyien, welche die oben erwähnten Gallen auf *Lychnys* und *Conyza* erzeugen, derselben Species angehören könnten, war es zunächst meine Aufgabe, diesen Zweifel zu lösen.

Vallot's *Cecidomyia lychnidis* ist offenbar dasselbe Thier, welches später C. v. Heyden in Herrich-Schäffer's „Correspondenzblatt für Sammler von Insecten, insbesondere von Schmetterlingen". Regensburg, 1861, II. Jahrgang, Nr. 13, p. 97, unter dem Namen *Cecidomyia Lychnidis* (sibi) beschrieben hat. Ich kenne diese Art nicht, auch die Galle nicht, welche sie veranlasst. Doch gibt die von Heyden erbrachte Beschreibung hinreichende Anhaltspunkte.

---

[1]) Vallot bedient sich nur des Vulgärnamens „Cecidomyie de la conyze", l. c. p. 246; ein wissenschaftlicher Name, *Cecidomyia Conyzae,* welchen Bergenstamm und Löw l. c. p. 90 gebrauchen, findet sich bei Vallot nicht!

um zu entscheiden, dass die beiden in Frage stehenden Cecidomyien verschiedene Arten seien.

Da auch das genannte Correspondenzblatt unter den Dipterologen keine zu grosse Verbreitung haben dürfte, hoffe ich nicht missnommen zu werden, wenn ich die Publication Heyden's hier vollinhaltlich wiedergebe.

Die Beschreibung von *Cecidomyia lychnidis* Heyd.[1]) l. c. lautet: „*Nigro-fusca, capite postice thoraceque antice aureo-piloso, abdomine rufo-flavescente, fasciis obscurioribus; alis canis; antennis 13-articulatis.* Körperlänge 1'''. Fühler in beiden Geschlechtern mit dreizehn gerundeten braunen Gliedern, die beim Männchen ein Drittel der Knotenlänge von einander entfernt sind, beim Weibe aber zusammenstossen. Kopf braun, hinten mit goldgelben Härchen besetzt. Augen schwarz. Halsschild oben schwarzbraun, vorne mit goldgelben Härchen, die in Längsreihen stehen, unten rothbraun. Schildchen rothbraun. Hinterleib oben röthlichgelb, beim Manne etwas blasser, auf jedem Segmente hinten eine breite dunkle Binde, die aus sehr kleinen schwärzlichen Härchen besteht, unten einfarbig röthlichgelb. Schwinger gelb. Flügel grau, der Vorderrand dunkler. Beine gelb, nach aussen der ganzen Länge nach dunkel, daher sie von vorne besehen fast schwarz, von hinten aber gelb aussehen. Die Larve ist klein, länglich, beiderseits flachgewölbt, nackt, matt, einfarbig weiss, bis auf eine feine braune Längslinie auf dem ersten Segment. Der Kopf ist sehr klein. Der Körper besteht ohne den Kopf aus zwölf Segmenten. Diese sind ziemlich scharf gesondert, an den Seiten gerundet und führen auf der Oberseite einen mit kleinen Höckern besetzten Querwulst. Das erste Segment ist sehr klein, das zweite vorne tief ausgebuchtet, das letzte hinten gerundet, mit zwei kleinen Einbiegungen. In einem eirunden, undurchsichtigen weissen Gespinnste verwandelt sich die Larve zu einer rothgelben Puppe, die schon alle Theile des vollkommenen Insectes zeigt und auf der Stirne zwei kleine Spitzen hat. Die sehr feine weisse Puppenhülle nimmt die Mücke bei ihrer Verwandlung mit aus dem Gespinnste. Die Larve lebt bei Frankfurt a. M. einzeln, aber in grosser Gesellschaft, in sehr wolligen, aus zusammengewachsenen Blättern gebildeten Gallen, von der Grösse einer Haselnuss, an den Stengeln der *Lychnis dioica*. Ich fand sie Ende Juni; Mitte Juli entwickelten sich schon die Mücken (1832)."

Nachdem nun einmal Vallot einen Vergleich zwischen unseren Zoocecidien auf *Lychnis* und *Inula* angeregt hat, nachdem Loew in seiner berühmten Monographie der Cecidomyiden (Dipterolog. Beiträge. IV. 1850. p. 11) erwähnt: „Die überall häufigen, haarigen, gallenartigen Deformationen an *Lychnis dioica* habe ich bisher nicht für das Product einer *Cecidomyia* gehalten, wage aber Herrn Vallot's Behauptung, dass sie ein solches seien, ohne nochmalige genaue Untersuchung nicht zu widersprechen"; so liegt die Frage nahe, ob die Gallengebilde auf *Inula Conyza* wirklich von einer Cecidomyide herrühren, oder ob sie ihre Entstehung nicht irgend einer *Phytoptus*-Art zu danken haben, in welchem

[1]) v. Heyden schreibt *Cecidomyia Lychnidis.*

Falle dann die in diesen Cecidien lebenden Cecidomyiden-Larven als Inquilinen anzusehen wären?

In der That gleichen diese Deformationen gar sehr jenen, welche manche *Phytoptus*-Arten an bestimmten Pflanzen erzeugen; wir finden neben Anschwellungen des Stengels insbesondere Krümmungen und Faltungen der Blätter, partielles Blasigwerden der Blattspreite, Ausbauchungen der jungen Blätter an Axillarknospen, diese Deformationen immer aber mit mehr oder weniger starker Haarwucherung combinirt. Eine Erineum-Bildung ist jedoch von vorneherein ausgeschlossen, da sich die Bekleidung der deformirten Pflanzentheile schon bei oberflächlicher mikroskopischer Betrachtung als aus echten, gegliederten Trichomen bestehend zu erkennen gibt. Bei genauerer Untersuchung der deformirten Theile an der lebenden Pflanze habe ich keine anderen Thiere als Cecidomyiden-Larven entdecken können. Aus diesen Thatsachen geht hervor, dass man es hier wirklich mit einer gallenerzeugenden Cecidomyide zu thun habe.

Da weder Vallot, noch sonst Jemand diese auf *Inula Conyza* lebende Cecidomyie charakterisirt hat, so steht es mir zu, dieselbe neu zu benennen, obgleich ihr der genannte Autor den Vulgärnamen: „Cecidomyie de la conyze" gegeben.

Ich widme die Art unserem verehrten Secretär, Herrn Dr. Günther Beck, welchem es gelungen, neben seinen botanischen Forschungen in dem Gebiete des Schlosses Hernstein in Niederösterreich mehrere neue Dipteren-Arten zu entdecken (vergl. Wiener Entomolog. Zeitung, Jahrg. III, p. 4 und 81).

Cecidomyia Beckiana n. sp. ♂, ♀.

Antennis 16- (in feminis singulis 17- vel 18-) articulatis, articulis in mare pedicellatis, in femina sessilibus, nigricantibus, pedicellis pallidis. Dorso thoracis nigro, subtilissime caesio-pollinoso, subnitido, pilis pallidis nigrisque, lateribus mesothoracis flavescentibus, nigro-maculatis, scutello lutescenti, nigro-piloso. Abdomine in mare ferrugineo, antice superne squamulis crebris nigris, pilis nigris intermixtis, postice squamulis nullis, pilis pallidis obsito, forcipe nigrescenti; in femina laete sanguineo, superne maculis trapezoideis, e squamulis nigris constitutis, pilis longioribus pallidis ciliato, ovipositore pallido-flavescente, absque lamellis terminalibus. Pedibus cum coxis pallidis, nigrescenti-squamulosis. Halteribus pallidis, clava nigro-squamulosa. Alis fusco-griseis, nigrescenti-pilosis, parum iridescentibus, in mare latioribus quam in femina; nervo cubitali recto, ante alae apicem in costam excurrente. Long. corp. 2—3 mm., long. alar. 2—2·5 mm.

Larva flavo-rubra socialiter in tomento vel lanugine foliorum abnormaliter plicatorum gemmarumque axillarium Inulae Conyzae DC. tempore aestivo degit, ibidem se eodem anno mox transformat.

Patria: Austria inferior; Gallia (conf. gallarum descriptionem auctore Vallot in Act. Divion. 1836, II, p. 245).

♀. Fühler 2+14gliederig,[1]) Glieder schwärzlich, vollständig sitzend, die der Geissel länglich, alle in der Mitte etwas eingeschnürt, das letzte Glied länger, wohl aus der Verwachsung von zwei Gliedern entstanden; die wirtelige, abstehende Behaarung lang, schwarz. Gesicht und Taster gelblichbraun, fahl, ersteres auf der Mitte der Länge nach schwarzbehaart, Stirn und Scheitel schwarz, letzterer mit längeren schwarzen Borstenhaaren, Hinterkopf schwarz, oben mit bleichen, zuweilen goldbraunen, kurzen anliegenden Härchen, zwischen welchen sich längere, abstehende schwarze Haare befinden.

Hals gelblich, bleich; Prothorax fahl, gelblichbraun, oben auf der Mitte schwärzlich. Rücken des Mesothorax schwarz, in Folge des zarten darauf liegenden Reifes etwas bläulich schimmernd und mit Ausnahme zweier glänzend schwarzer Längslinien, neben welchen schwarze und fahle, zuweilen goldbraune Haare stehen, fast matt. Vor der Flügelwurzel einige längere schwarze Haare, untermischt mit goldbraunen. Brustseiten gelblichbraun, fahl, zwischen den Vorder- und Mittelhüften, dann um die Anheftungsstelle der Schwinger herum schwärzlich. Hinterrücken und Schildchen bräunlichgelb, fahl, ersterer auf der Mitte schwärzlich, glänzend, letzteres am Rande schwarzbehaart.

Hüften bräunlichgelb, fahl, ebenso die übrigen Theile der Beine, welche aber durch die aus ziemlich dichten schwarzen Haarschüppchen bestehende Bekleidung, namentlich in gewisser Richtung, schwärzlich erscheinen.

Hinterleib hell blutroth, am Rücken des ersten bis sechsten Ringes mit trapezförmigen, aus dichten schwarzen Haarschüppchen gebildeten Querflecken, welche vorne schmäler sind und am zweiten bis fünften Ringe die Vorderhälfte der Segmente frei lassen; am ersten und sechsten Ringe sind diese Flecken breiter, so dass die Grundfarbe am Vorderrande dieser Ringe nur in schmälerer Ausdehnung auftritt. Der siebente Ring (welcher von Winnertz schon zur Legeröhre gerechnet wird), sowie die Legeröhre (d. i. der achte und neunte Ring) fahl gelblichbraun; siebenter Ring in der Mitte eingezogen, oberseits mit aus schwarzen Haarschüppchen gebildeter becherförmiger Zeichnung, welche auf der Mitte in Folge der spärlicheren Beschuppung grau erscheint; achter Ring vorn mit zwei schwarzen Längsstriemen, sowie der neunte Ring mit kurzen, bleichen, abstehenden Stachelhärchen. Ausser den Schüppchen tragen die Hinterleibsringe fahle, seidenglänzende, abstehende längere Haare, welche den Hintersaum wimperartig einfassen; besonders sind diese Wimperhaare am Hinterrande des sechsten Ringes auffallend, woselbst sie, in gewisser Richtung besehen, eine schwarze Färbung zeigen. Am siebenten Ringe gehen die Haarschüppchen hinten in lange, schwarze Wimperhaare über (Taf. X, Fig. 2). Bauch roth, mit kurzen, fahlen, seidenartigen, schütteren Härchen; überdies zeigen sich auf der Mitte der mittleren Ringe grauliche Querbinden, welche jedoch nicht durch Haarschüppchen gebildet werden, sondern Pigmentflecken sind.

---

[1]) Wenige Weibchen hatten 2+15-, eines 2+16gliederige Fühler; bei diesen Exemplaren war aber das letzte Glied das kürzeste.

Schwinger wie die Beine gefärbt, die Keule durch die schwarzen Haarschüppchen dunkel erscheinend. Flügel, gegen einen weissen Hintergrund besehen, blass rauchbraun, wenig irisirend, Behaarung schwarzbraun, Adern dick, auch der vordere Ast der Posticalgabel ziemlich stark; Cubitalader durchaus gerade, ziemlich weit vor der Flügelspitze in den Rand mündend; der hintere Ast der Posticalgabel nicht steil; Querader ganz wurzelwärts (Taf. X, Fig. 1).

Körperlänge bei eingezogener Legeröhre und Flügellänge 2 mm.; ich traf auch ein sehr robustes Weibchen, dessen Körperlänge ohne Legeröhre 3 mm., die Flügellänge 2·5 mm. betrug.

♂. Fühler länger als beim Weibchen, 2+14gliederig, die Geisselglieder länglich, gegen das Fühlerende zu mehr kugelig, gestielt; das letzte Glied sitzend, Stiele so lang als die Glieder, diese schwärzlichbraun, die Stiele farblos. Jedes Geisselglied trägt zwei Wirtel abstehender, fahlschimmernder Haare, einen über der Basis, den zweiten nahe der Spitze des Gliedes; an den unteren Gliedern sind diese Haarwirtel sehr lang.

Hinterleib schlank, röthlichgelb, an den vorderen Ringen oberseits mit zahlreichen schwarzen Schuppenhärchen untermischt mit längeren, abstehenden schwarzen Haaren, so dass die Grundfarbe wenig sichtbar ist. Die hinteren Ringe zeigen sehr schüttere, abstehende, fahle Behaarung, von Schuppenhaaren jedoch keine Spur. Hiedurch erscheint der Hinterleib vorne schwärzlich, hinten gelblich. Die Haltzange ist gelblich, erscheint jedoch durch die schwarze Behaarung schwärzlich.

Flügel (Taf. X, Fig. 3) auffallend breiter als beim Weibchen, die Cubitalader noch weiter vor der Flügelspitze in den Rand mündend, die Aeste der Posticalgabel treten weiter auseinander, der hintere Ast ist etwas steiler als beim Weibchen.

Alles Uebrige wie beim Weibchen.

Nach dem Tode verändern sich die Farben nur wenig. Das Gelbe am Thorax wird blässer, das Blutrothe des weiblichen Hinterleibes dunkelt nach, so dass die Schuppenflecke, namentlich aber die Pigmentflecken am Bauche, weniger deutlich erscheinen.

Larve. 2 mm. lang, 0·7—0·8 mm. breit; gelbroth. Kiefergerüste blassgelb, sehr schwach. Augenflecken intensiv schwarz. Die *spathula sternalis* (cf. Wiener Entom. Zeit. II, p. 213, nota) ziemlich stark, honiggelb, ihre zwei Spitzen stumpf, das Basalglied mit breiter, quergestellter Basis, welche bleicher gelb ist. *Papillae sternales* nahe den Spitzen der *spathula,* die Höfe querelliptisch, nur in ihren hinteren Umrissen deutlicher. Die Analhöcker wenig vorspringend, mit je zwei kurzen, von einander abstehenden weissen Stachelborsten versehen.

Nymphe. Die Augen schwarz, die Scheiden des Kopfes, des Thorax, wie die der Flügel und Beine glänzend, chitinisirt, gelbbräunlich; später werden die Flügelscheiden dunkler. Hinterleib röthlich oder gelblich durchscheinend, je nachdem die Nymphe weiblichen oder männlichen Geschlechtes ist. Im Uebrigen bietet sie gegenüber den gewöhnlichen Nymphen der *Cecidomyia*-Arten nichts

Besonderes dar. Die Exuvie ist an den chitinisirten Stellen glänzend, gelblich, am Hinterleibe sehr fein und weiss.

Galle und Lebensweise.[1]) Dort, wo die Galle auf Blättern der *Inula Conyza* auftritt, ist sie schon vom Weiten auffallend. Der Mittelnerv des befallenen Blattes ist mehr oder weniger sichelförmig gekrümmt, die Blattspreite längs dieses Nerves zusammengefaltet, sehr häufig verkürzt und tiefer eingeschnitten als gewöhnlich, hülsenartig aufgeblasen und zwischen dem Nervennetze mit kleinen blasigen Ausbauchungen versehen. Ueberdies zeigt sie sowohl aussen (unterseits) als innen (oberseits) eine starke Haarwucherung: dort ist diese kurzfilzig, hier wollig, längs des Mittelnerves förmlich quastenförmige, weissliche Flocken bildend (Taf. X, Fig. 4 und 5). Inmitten dieser Flocken leben die Larven gesellig. Ich traf hier neben noch jüngeren Larven bereits auch Cocons mit reifen Nymphen. Das länglich-runde Gespinnst ist sehr dicht, seidenartig, rein weiss und stets von einem lockeren Haarfilze der Cecidie umgeben und an diesem anhaftend. Noch am selben Tage entschlüpften den Cocons, nachdem diese am oberen Ende unregelmässig zerrissen worden waren, mehrere Imagines. Die Entwicklung dauerte fort bis zum 19. Juli, an welchem Tage ich die weitere Zucht aufgeben musste. Gewiss erscheinen im Freien bis lang in den August hinein noch immer neue Imagines; denn ich fand später in meinem Vorrathe von getrockneten Cecidien neben Cocons mit Nymphen viele noch nicht ausgewachsene Larven. Einen merkwürdigen Einfluss nimmt die Gallenbildung der entwickelten Blätter auch auf benachbarte Stammtheile der Pflanze; man trifft nicht selten in der Nähe eines angegriffenen Blattes starke Anschwellungen an dem Stengel, Neigung desselben zu einer gewissen Torsion, deutliches Hervortreten von Kanten und starke Haarwucherung (Fig. 4 und 5). Hier fand ich aber keine Larven; gewiss wäre es für einen Pflanzenteratologen eine interessante Aufgabe, zu untersuchen, wie diese Stengelanschwellungen hervorgerufen werden. Ausser den geschilderten Deformationen werden auch die Axillarknospen in Mitleidenschaft gezogen. Dieselben kennzeichnen sich von aussen nur durch eine etwas stärkere Behaarung und erscheinen etwas dicker als die normalen Knospen. Die Triebe und die Blätter dieser Knospen bleiben in ihrem Wachsthume zurück; im Innern der Knospe finden sich rudimentäre Blättchen, von dichtem Haarkleide umhüllt, welches eine oder mehrere knospen- oder quastenförmige Schöpfe bildet, wie wir sie oben an den deformirten Blättern besprochen haben. In diesen Haarschöpfen der Axillarknospen leben nun auch wieder die Larven der Mücke in derselben Weise wie in jenen auf den Blättern. Es ist zu erwähnen, dass mitunter sogar die kleinsten Axillarknospen an den Stützblättern des Blüthenstandes einem Angriffe, freilich fruchtlos, ausgesetzt waren. Das Knöspchen ist zu einer kleinen Wollflocke umgewandelt, in welcher jedoch keine Larve zu finden war.

Unser verehrtes Mitglied, Herr Eduard Scholz, hatte die Gefälligkeit, das Haarkleid der Pflanze in getrocknetem Zustande zu untersuchen, und

[1]) Ich fand die Galle in der Wiener Gegend am 12. Juli des vorigen Jahres.

ich glaube, dass es nicht uninteressant erscheinen dürfte, die Resultate dieser Untersuchung hier wörtlich mitzutheilen. Herr Scholz schreibt mir:

„Die Haare der vollkommen normal entwickelten Pflanze zeigen ihrer Entwicklung gemäss die verschiedensten Grössenverhältnisse, 0·2—1 mm. Fig. *a* (die Vergrösserung sämmtlicher Figuren = 125) zeigt ein normales Haar von mittlerer Grösse. Es sind konisch-fadenförmige, zwei- bis zwölfgliederige Trichome. Stets unterscheidet sich eine Gruppe von Zellen als ‚Fuss'- von den übrigen ‚Körperzellen'; bei ersteren sind die periklinen Wände am grössten, bei letzteren die antiklinen. Die beobachteten (normalen) Fusszellen waren alle einreihig. Die Körperzellen verschmächtigen sich ganz allmälig gegen die Spitze des Haares, so dass dieses stets peitschenförmig aussieht.

„Anders die deformirten Haare, welche relativ viel dicker und weit länger sind, doch keine Zunahme in der Zahl der Septa aufweisen. Die Deformationen beziehen sich theils auf die Fusszellen, indem diese gewaltig anschwellen, oft Aussenkungen treiben (Fig. *b*), oder durch antikline Wände vervielfältigt sind

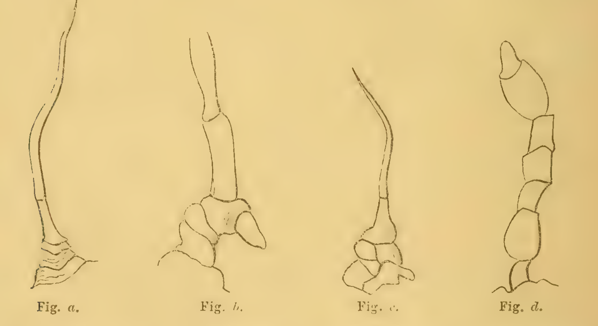


Fig. *a*. Fig. *b*. Fig. *c*. Fig. *d*.

(Fig. *c*), theils aber auf die Körperzellen, welche sehr ungleiche Dicke besitzen, daher die Seitenwandungen an den Septen tiefe Einschnürungen zeigen; oft verbreitert sich das Haar gegen die Spitze. Endlich fällt es nicht schwer, namentlich an abnorm entwickelten Stengeltheilen Haare zu finden, die in allen ihren Theilen ein vom gewöhnlichen Vorkommen gänzlich abweichendes Verhalten aufweisen (Fig. *d*).

„Abgesehen von der auffallenden Verlängerung der Haare und der merkwürdigen Anschwellung der von ihnen besetzten Theile, muss man gestehen, dass die anatomischen Unterschiede zwischen normalen und abnorm entwickelten Haaren nur wenig in die Augen springend sind; dagegen erweisen sich die Deformationen der Rindenzellen und der Zellen des Blattparenchyms sehr charakteristisch. Ueber die nähere Beschaffenheit dieser Deformationen, sowie über die Art und Weise, wie sie entstanden sind, lässt sich nicht leicht Bestimmtes

aussprechen, so lange man nicht über frisches Untersuchungsmateriale verfügen kann."

Anmerkung. Vergleichen wir zum Schlusse die Beschreibungen von *Cecidomyia Beckiana* m. und von *Cecidomyia lychnidis* Heyd., so ergibt sich, so mangelhaft auch letztere ist (z. B. in Bezug auf die weibliche Legeröhre, auf das Flügelgeäder), doch der Schluss, dass beide Arten verschieden seien. Die Anzahl der Fühlerglieder beider Geschlechter, die relative Länge der Stiele an der Fühlergeissel des Männchens, die Verschiedenheit der Färbung der Larven beider Arten, gewähren der Anhaltspunkte genug, diesen Schluss für berechtigt zu halten.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel X.

Fig. 1. *Cecidomyia Beckiana* n. sp.: Flügel des ♀, sammt natürlicher Länge.
„ 2. Hinterleib des ♀ von oben (vergr.).
„ 3. Flügel des ♂, sammt natürlicher Länge.
„ 4. *Inula Conyza* DC.: ein Stück des Stengels: oberer Theil normal, unterer Theil angeschwollen, mit zwei deformirten Blättern.
„ 5. Ein Theil des deformirten Stengels mit einem geöffneten Blatte mit knospenförmigen Haarflocken.
„ 6. Eine blattwinkelständige Knospe mit Cecidienbildung.

(Fig. 4—6 in natürlicher Grösse.)

Taf. X.

J. Mik: Cecidomyia Beckiana n. sp.



Autor delin.

Lith. v. F. Stricker. Druck v. Th. Bannwarth.

Feigeninsecten.

Beschrieben von

Dr. Gustav Mayr.

(Mit Tafel XI—XIII.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 4. Februar 1885.)

Herr Professor Graf zu Solms-Laubach hat der Gattung *Ficus* (im weiteren Sinne) sein besonderes Interesse zugewendet und als erste Frucht seiner Arbeit die Abhandlung: „Die Herkunft, Domestication und Verbreitung des gewöhnlichen Feigenbaumes (*Ficus Carica* L.)“ im XXVIII. Bande der Abhandlungen der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, 1882, publicirt. Seine Studien über die Caprification brachten es mit sich, dass er auch die in den Feigen lebenden Insecten mit in den Kreis seiner Studien zog. Das von demselben besonders aus asiatischen Feigen gesammelte Insectenmateriale fand in Dr. Paul Mayer an der zoologischen Station in Neapel einen tüchtigen Forscher, der den in Neapel vorkommenden Feigeninsecten seine besondere Aufmerksamkeit schenkte, die von Dr. Schweinfurth in Cairo, sowie von Dr. Fritz Müller in Blumenau in Brasilien, Provinz St. Catharina, gesammelten Feigeninsecten einer eingehenden Untersuchung unterzog und die Resultate derselben in seiner Abhandlung: „Zur Naturgeschichte der Feigeninsecten“ in den Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel, III. Band, 1882, publicirte. Da es aber auch nöthig war, die gesammelten Insecten systematisch zu bearbeiten, so forderte mich Dr. Paul Mayer auf, diese Aufgabe zu übernehmen, welchem Wunsche ich hiemit entspreche. Die in meine Hände gelangten Insecten waren in ganz ausgezeichneter Weise conservirt, indem sie theils in Alkohol lagen, theils von Dr. Paul Mayer als mikroskopische Präparate in Canadabalsam eingebettet wurden, nur jene, welche getrockneten Feigen aus Herbarien entnommen wurden, waren meistens in sehr schlechtem Zustande und konnten theilweise nicht berücksichtigt werden.

Die in Feigen vorkommenden Insecten sind in drei Kategorien zu theilen, und zwar gehören zur

1. Die Gallenerzeuger, welche in den Fruchtgallen den Larven- und Puppenzustand zubringen. Hierher gehören wahrscheinlich alle Agaoninen, sicher aber mindestens die Arten der Gattung *Blastophaga*. Es ist hier nicht der

Ort, die interessanten Beobachtungen, welche über *Blastophaga grossorum* Gr. gemacht wurden, zu wiederholen, weshalb ich in dieser Beziehung auf die oben citirte Abhandlung von Dr. Paul Mayer verweise, in welcher man darüber das Interessanteste, sowie auch den mit grosser Sorgfalt zusammengestellten Literaturnachweis findet. Zur

2. Kategorie gehören die parasitischen Hymenopteren, welche von den Larven resp. Puppen der Agaoninen leben, indem sie ihre Eier in die Fruchtgallen legen und die daraus entstehenden Larven sich von den Larven der Agaoninen ernähren. Zur

3. gehören die Feigenbesucher, nämlich jene Insecten, welche im entwickelten Zustande in das Innere der Feigen eindringen, sich wahrscheinlich von dem Safte derselben und etwa auch von den zu Grunde gegangenen Männchen der Feigenbewohner nähren und die Feigen wieder verlassen.

Es dürfte übrigens nicht leicht sein, in jedem Falle zu bestimmen, ob ein in Feigen gefundenes Insect ein Feigenbewohner oder ein Feigenbesucher sei. Zu der letzteren Kategorie gehören sicher die Ameisen und wahrscheinlich auch kleine Dipteren, die sich einzeln in den Feigen vorfinden. Ich halte es für ziemlich wahrscheinlich, dass die nachfolgend beschriebenen Hymenopteren nur den zwei ersten Kategorien angehören, also Feigenbewohner seien. Sicher ist natürlicherweise jedes Insect, welches sich in einer noch geschlossenen Fruchtgalle der Feige vorfindet, ein echter Feigenbewohner.

Schwierig ist es auch mit dem Nachweise, ob ein Feigenbewohner zur ersten oder zweiten Kategorie gehöre, denn aus der etwaigen Aehnlichkeit mit anderen nicht in Feigen lebenden Insecten den Schluss zu ziehen, ob ein Feigenbewohner ein Phytophage oder ein Parasit sei, halte ich für gewagt, besonders seitdem die mehrfache Beobachtung gemacht wurde, dass auch gewisse Eurytominen nicht, wie die übrigen, eine parasitische Lebensweise führen, sondern Phytophagen sind.

Wenn auch bisher nur von wenigen Feigeninsecten die Lebensweise mehr oder weniger bekannt ist, so wissen wir doch (siehe Paul Mayer l. c. p. 555—564 und 566), dass bei *Blastophaga grossorum* Gr., *Sycophaga Sycomori* Hass. und *Philotrypesis Caricae* Hass. die Männchen, nachdem sie ihre bisherige Behausung, die Fruchtgalle, verlassen haben, jene der Weibchen aufsuchen, in diese Fruchtgalle mittelst der starken Oberkiefer ein Loch beissen, die Weibchen noch in der Galle mittelst ihres oft fernrohrartig ausdehnsamen Abdomen befruchten und dann zu Grunde gehen. Sie kommen also nie ans Tageslicht, indem sie in dem Fruchtknoten einer Feige sich aus dem Ei entwickeln und schliesslich in derselben Feige ihr Leben beschliessen; sie sind daher blass gefärbt, haben starke Mandibeln, kurze Fühler, die Netzaugen sind kleiner (bei anderen Arten fehlen sie ganz), die Ocellen fehlen, die Flügel sind rudimentär oder gar nicht vorhanden und daher die ganz abweichende Bildung des Thorax. Die befruchteten Weibchen hingegen verlassen die Feigen, um ihre Eier in blühende Feigen abzusetzen; sie sind dunkel tingirt, haben grosse Fühler und Augen, sowie auch Ocellen und Flügel. Dass alle diese hier nur im Allge-

meinen angeführten Abweichungen der flügellosen Männchen im Vergleiche mit den dazugehörenden Weibchen sich seinerzeit nur allmälig herausgebildet haben und dass die Vorfahren dieser Arten auf einem näheren oder weiteren Zweige des genealogischen Stammbaumes geflügelte Männchen hatten, bedarf ja doch keiner weiteren Erörterung. Es erscheint mir aber doch interessant, den bei den Männchen gewisser Formen vorkommenden Dimorphismus zu erwähnen. Bei der Gattung *Crossogaster,* bei gewissen (vielleicht bei allen) Arten von *Heterandrium* und bei *Aëpocerus inflaticeps* finden sich zweierlei Männchen, nämlich solche mit entwickelten Flügeln, und solche, welchen die Flügel ganz fehlen oder sehr rudimentär sind. Bei den ersteren ist die Abweichung von den Weibchen die gewöhnliche, bei den letzteren jedoch finden sich, ausser den nicht entwickelten Flügeln, grössere Differenzen. Bei dem Männchen von *Aëpocerus inflaticeps* mit rudimentären Flügeln sind die Mandibeln viel stärker entwickelt und anders geformt als bei den Männchen mit entwickelten Flügeln, die Ocellen sind viel kleiner oder fehlend und der Mittelrücken ist nicht in ein Mesonotum im engeren Sinne (Scutum) und in ein Scutellum getheilt, sondern besteht aus einem Stücke. Bei dem flügellosen Männchen von *Crossogaster* geht die Abweichung schon weiter, indem, ausser dem eben Angeführten, die Fühler kürzer sind und aus weniger Gliedern bestehen, die Ocellen stets fehlen und die Netzaugen kleiner sind. Dieselben Abweichungen finden sich auch bei den flügellosen Männchen jener *Heterandrium*-Arten, von welchen mir zweierlei Männchen bekannt sind, nur tritt noch ein Merkmal auf, welches sich auch bei anderen flügellosen Männchen findet; es sind nämlich am Scheitel, am Thorax, am Hinterleibe und an den Beinen einzelne besonders lange Borstenhaare inserirt, welche wohl dazu dienen dürften, die weichen Theile der Feige vom Leibe zu halten und die Thierchen vor Verklebung zu schützen. (Besondere Vorrichtungen, um die Verklebung der Athemlöcher am Hinterleibe zu verhüten, finden sich bei den Männchen von *Sycophaga* und *Sycoryctes patellaris.)* Es wäre nun die Frage aufzuwerfen, ob von diesen Gattungen die geflügelten Männchen etwa die Feigen verlassen, während die flügellosen schon in der Feige ihr Lebensziel erreichen; doch erscheint mir diese räumlich so verschiedene Befruchtung durchaus nicht wahrscheinlich, und ich glaube mit Rücksicht auf die Anwesenheit der ungeflügelten Männchen, dass sie in der Feige allein erfolge. Wenn aber schon ungeflügelte Männchen vorhanden sind, welche dem Leben in der Feige viel besser angepasst sind als die geflügelten Männchen, und die Befruchtung durch die ungeflügelten Männchen wegen des beschränkten Raumes in der Feige viel leichter von Statten gehen könne und nur durch diese erfolge, so würden in den weiteren Generationen die flügellosen Männchen an Zahl zu-, die anderen abnehmen, bis die letzteren vollständig verschwinden, wodurch erklärt würde, dass so viele Gattungen der Feigeninsecten nur flügellose Männchen haben.

Der höchste Grad der Verschiedenheit zwischen Weibchen und Männchen findet sich bei *Blastophaga, Tetrapus, Sycophaga* und *Philotrypesis* (ich nenne hier nur solche Gattungen, bei welchen die Zusammengehörigkeit

der beiden Geschlechter zweifellos ist). Da sind die Unterschiede so ausserordentlich, dass man durch die Untersuchung der Thiere allein nicht die geringsten Anhaltspunkte zur Zusammenstellung der beiden Geschlechter zu erhalten im Stande ist. Von diesen Gattungen bietet *Blastophaga* noch ein besonderes Interesse, indem die Weibchen der verschiedenen Arten eine grosse Aehnlichkeit haben, während die Männchen in dem Baue des Hautskeletes eine so grosse Verschiedenheit zeigen, dass selbst ausgesprochene Feinde der Zersplitterung der Gattungen auf diese Männchen, natürlich ohne Kenntniss der Weibchen, mehrere Genera basiren würden. Diese Männchen scheiden sich insbesondere in zwei sehr auffallend getrennte Formengruppen. Bei der einen (Subgenus *Ceratosolen*) ist jeder Fühler mit seinem Basaltheile in einem ungeschlitzten oder geschlitzten röhrenförmigen Kanale eingeschlossen, steht mit der Radicula in beweglicher Verbindung und kann durch eine eigenthümliche Bewegung der letzteren aus dem Kanale weit weggestossen oder zurückgezogen werden.[1]) Bei der anderen Formengruppe (Subgenus *Blastophaga* s. str.) findet sich am Vordertheile des Kopfes eine mehr oder weniger grosse und tiefe Grube, in welcher die Fühler inserirt sind und wo kein Kanal existirt. Aber trotz der Verschiedenheiten, von denen ich hier nur ein Merkmal, wenn auch das wichtigste, hervorgehoben habe, lässt sich zwischen den Weibchen der einen und der anderen Gruppe kein anderer durchgreifender Unterschied finden als die verschiedene Ausbildung der nächsten Umgebung der Spiracula des siebenten Abdominalsegmentes, indem sich bei *Ceratosolen* eine grosse langgestreckte Chitinschüssel vorfindet, beim Subgenus *Blastophaga* jedoch eine kleine runde oder ovale Schüssel. Aber auch innerhalb desselben Subgenus finden sich bei den Männchen sehr gewichtige Unterschiede, so z. B. bei *Ceratosolen* im Baue des Thorax. Da folgen bei *C. Solmsi, constricta* und *bisulcata* die vier Thoraxsegmente einander in voller Breite des Thorax, während bei *appendiculata, occultiventris* und *fusciceps* das Metanotum äusserlich nicht sichtbar ist, aber die Metapleuren an die Oberseite des Thorax rücken, überdies bei *appendiculata* das Medialsegment hinter der Insertion des Hinterleibes in eine lange gekrümmte Platte sich fortsetzt.[2]) Auch andere erhebliche Unterschiede finden sich vor; da ist z. B. *crassitarsus* durch die verdickten, sehr stark behaarten Hintertarsen ausgezeichnet und bei den verschiedenen Arten sind die Augen, wenn auch sehr klein, vorhanden, oder sie fehlen gänzlich. Beim Subgenus *Blastophaga* ist der Thorax ebenfalls sehr verschieden geformt, die Fühler

---

[1]) Prof. Mik machte mich aufmerksam, dass nach Fr. Meinert's: Om retractile Antenner hos en Dipter-Larve, *Tanypus* (Entomologisk Tidskrift, 1882, p. 83) auch bei der Dipterenlarve von *Tanypus* in eine Röhre zurückziehbare Fühler vorkommen. Nach den Abbildungen wird der Fühler durch den Muskel in gerader Richtung zurückgezogen, während bei *Ceratosolen* derselbe durch die Bewegung der seitlich befestigten Radicula vorgestossen oder zurückgezogen wird.

[2]) Obschon ich es bisher, folgend dem Usus bei den Hymenopterologen, vermied, dem Medialsegmente in der Terminologie der Hautflügler einen Platz anzuweisen, so bin ich jedoch jetzt im Hinblicke auf die höchst verschiedenartige Ausbildung desselben bei den ungeflügelten Männchen der Feigeninsecten gezwungen, auf dasselbe Rücksicht zu nehmen.

ıriiren in der Anzahl ihrer Glieder, die Mittelbeine sind sehr verschieden in rösse und Dicke, ja eine Art *(quadrupes)* hat nur vier entwickelte Beine benso wie bei der Gattung *Tetrapus* und bei der von Saunders beschriebenen *'radibia Cowani,* welche aber zu *Blastophaga* zu stellen ist), indem die Mittel- ›ine so rudimentär sind, dass man erst bei genauerer mikroskopischer Unter- .chung zwei sehr kleine Glieder als die verkümmerten Mittelbeine erkennt; hliesslich möge noch erwähnt werden, dass es in diesem Subgenus Arten it zweigliedrigen und solche mit fünfgliedrigen Vordertarsen gibt, auch sind ı letzteren Falle alle Glieder frei oder mehr oder weniger mitsammen ver- ıchsen.

Leider konnte eine Reihe von Gattungen nur in einem Geschlechte be- ırieben werden, da ich nicht hinreichende oder gar keine Anhaltspunkte den konnte, beide Geschlechter in eine Gattung zu vereinigen, auch liegt r zweifellos von einigen Gattungen nur das eine Geschlecht vor. Beim rneren Sammeln von Feigeninsecten wäre es deshalb sehr wünschenswerth, enn die Bewohner einer Feige nicht mit denen anderer Feigen, auch wenn von demselben Baume stammen, vermengt würden, obschon die Schwierig- ten dadurch noch nicht ganz beseitigt würden.

Die nachfolgend beschriebenen Insecten gehören, einen Braconiden, den rr Dr. Reinhard zu beschreiben so freundlich war, ausgenommen, zu den alcididen, wie Westwood für *Blastophaga* und *Sycophaga* bereits nach- viesen hat, doch musste ich bei vielen Gattungen auf eine sichere Ein- ıung in Subfamilien verzichten. Ein Hauptgrund liegt wohl darin, dass die toren bei der Aufstellung der Genera und Subfamilien nur oder fast nur europäischen Arten zu berücksichtigen in der Lage waren.

Die einschlägige Literatur wurde vom Grafen Solms und von Dr. Paul yer in den oben angeführten Abhandlungen schon so vollständig citirt, dass nur Weniges und besonders das neu Erschienene beizufügen erübrigt.

Walker hat mehrere Gattungen und Arten aufgestellt, und zwar in: :cript. of *Chalc. discov.* in St. Vincent's Isle etc. (Ann. Mag. Nat. Hist. 1843, , p. 47) die Gattungen *Idarnes* und *Paphagus;* in den Descript. of n. Gen. . Spec. of Paras., belong. to the *F. Proct.* and *chalc.*, which attack Ins. destr. the fig in India (Newman's Entomologist, VIII, 1875) die Gattungen *Isa- a, Pseudisa, Agrianisa, Polanisa* (vielleicht = *Philotrypesis)* und *Micranisa;* len Notes on *Chalcidiae* P. IV, 1871 die Gattungen *Sycobia* und *Sycophila.* habe mir Mühe gegeben, die mir vorliegenden Arten auf Walker'sche tungen und Arten zu beziehen, was mir übrigens, wie fast zu erwarten war, ıt gelang. Ich hatte nämlich bisher bei meinen Studien über die Chalci- ›n und Proctotropiden genug Gelegenheit, Walker'sche Beschreibungen mit schen Exemplaren zu vergleichen, und ich weiss daher, wie oft die Be- ·eibung (mit Ausnahme jener, bei denen der tüchtige Haliday secundirt ›e) das Gegentheil von dem angibt, was sich an dem typischen Stücke zeigt. dieser Erfahrung ausgehend, halte ich es für nicht ganz unmöglich, dass Gattung *Idarnes,* zu welcher Walker zuerst nur die westindische Art *I. carme*

stellt, mit meiner Gattung *Tetragonaspis* übereinstimme, doch habe ich ohne Ansicht eines typischen Exemplars kein Recht, die Arten, welche ich zu der letzteren Gattung stelle, zu *Idarnes* zu ziehen, denn die Angaben Walker's: *Palpi biarticulati, antennae breves, clavatae, art. 3. et sequentes brevissimi* (also alle folgenden?), *mesothoracis scutum impressum, abd. segmentum 1. magnum, metapedum femora crassa,* dann der Unsinn über das Flügelgeäder passen durchaus nicht auf *Tetragonaspis*. Es wäre auch nicht unmöglich, dass die später von Walker beschriebene *I. stabilis* zu *Sycoryctes* gehöre; auf die Art *I. transiens* wurde schon von Westwood die Gattung *Idarnella* (= *Philotrypesis* Först.) begründet.

Westwood beschrieb in den Trans. Ent. Soc. Lond. IV, 1847, p. 260, Pl. X, Fig. 23 (sowie auch neuerdings in denselben Transact. 1883, Pl. X, Fig. 86—88) *Palmon (Pachytomus) Klugianus* aus Feigen in Egypten. Da die Gattung *Podagrion* Spin. (= *Palmon* Dalm.) die Eier in die Eier von Mantiden ablegt und die daraus hervorgekommenen Larven in diesen Eiern leben, so gelangte das beschriebene Männchen, wie ich schon in meiner Arbeit „Die europäischen Torymiden" p. 11 erwähnte, zweifellos in die Feige, um sich von dem Safte zu ernähren, und ist daher nur als Feigenbesucher zu betrachten.[1]) Ferner gibt Westwood in den Descriptions of the insects infesting the seeds of *Ficus Sycomorus* and *Carica* (Trans. Ent. Soc. 1882, p. 47) Ergänzungen zu seiner in den Trans. Ent. Soc. II. publicirten Abhandlung: On Caprification as practised upon the Figs etc. In: Further descriptions of insects infesting figs (Trans. Ent. Soc. 1883, p. 29) stellt er die Gattungen *Walkerella, Sycobiella, Sycoscapter, Sycoscaptella, Idarnella* und *Otitesella* auf und beschreibt mehrere Arten. In Further notice concerning the fig-insects of Ceylon (Trans. Ent. Soc. 1883, p. 375) ist *Sycoscaptella? quadrisetosa* ♀ (wie ich aus der Abbildung ersehe, zur Gattung *Philotrypesis* gehörig) und eine *Apocrypta* (= *Sycophaga)* beschrieben, welche Westwood irrigerweise für *A. perplexa* hält.

S. Saunders beschrieb in: Descriptions of three new genera and species of fig-insects allied to *Blastophaga* from Calcutta, Australia and Madagascar (Trans. Ent. Soc. 1883) die drei Agaoninen-Gattungen: *Eupristina, Pleistodontes* und *Kradibia* (= *Blastophaga*), dann in: On the *Cynips Caricae* of Hasselquist and other Fig-Insects allied thereto; with description of a new species of Australia (Trans. Ent. Soc. 1883, p. 383) die *Idarnella* (= *Philotrypesis) Caricae* Hasselq. und *I. aterrima*.

Im Nachfolgenden sind die von mir untersuchten Arten, welche in den Feigen desselben Baumes oder derselben Feigenart in einer Localität mitsammen

[1]) Ich besitze mehrere Exemplare eines *Podagrion*, welche der Afrikareisende Ernst Marno im Sudan aus Mantiden-Eiern erzogen hatte. Die Männchen haben einen depressen, verlängerten Hinterleib (welche Form auch bei getrockneten Männchen von *P. pachymerus* Walk. oft zu sehen ist), vierzähnige Hinterschenkel (beim Weibchen sind sie sechszähnig) und flachgedrückte Metatarsen, also dieselben Merkmale, welche Westwood seinem Subgenus *Pachytomus* beilegt. Uebrigens finden sich auch beim Männchen der europäischen Art dieselben Merkmale, nur dürften bei der Westwood'schen Art die Metatarsen etwas stärker compress sein.

gefunden wurden, zusammengestellt. Graf Solms war so freundlich, die Namen der angegebenen Feigenarten unmittelbar vor Abschluss dieser Abhandlung zu revidiren.

Die von Dr. Paul Mayer in „Zur Naturgeschichte der Feigeninsecten", p. 568 u. s. f. angeführten Feigenarten:

Nr. 2. *Ficus (Sycomorus)* spec., Angola. *Sycophaga Sycomori* Hasselq., *Philotrypesis* ♀ und ♂ scheinen kleine, schlecht ernährte Individuen von *Ph. Caricae* Hass. zu sein.[1])

4. *Ficus Carica* L. vel potius *F. serrata* Forsk., vom Beg Dagh, 4000′ hoch, Kleinasien, coll. Haussknecht. *Blastophaga grossorum* Grav., *Philotrypesis Caricae* Hass.

5. *Ficus (Sycomorus) guineensis* Miq., Matamma in Nubien, coll. Dr. Schweinfurth. *Blastophaga unicolor* n. sp., *Sycophaga Sycomori* Hass., *Goniogaster varicolor* n. sp. (?)

6. *Ficus* spec, Island of Bally, Kew-Museum. *Blastophaga Mayeri* n. sp. ♂, die beiliegenden ♀ gehören zum Subgenus Ceratosolen, also nicht zu diesen ♂. Von dem von Dr. Paul Mayer erwähnten Hinterleibe eines ♂ von *Sycophaga* sind nur die zwei letzten Segmente im Präparate; dieselben sind nicht zu unterscheiden von den gleichen Theilen bei *Sycophaga Sycomori* und dürften wohl dieser Art angehören.

7. *Ficus* spec., Monrovia (Liberia). Reste von *Blastophaga (Ceratosolen), Sycophaga perplexa* Coq. und Reste von *Goniogaster varicolor* n. sp.

9. *Ficus* spec., Comoro-Insel Johanna bei Madagascar. *Blastophaga (Ceratosolen)* ♀, schlecht conservirt.

10. *Ficus pseudocarica* Miq., Abyssinien. *Blastophaga grossorum* Gr.

11. *Ficus Carica* L., Kurum Valley in Afghanistan. *Blastophaga grossorum* Gr., *Philotrypesis Caricae* Hass. und *Sycoryctes* spec. ♀.

12. *Ficus (Sycomorus) panifica* Del., tropisches Nilgebiet. *Blastophaga occultiventris* n. sp.

13. *Ficus (Sycomorus) riparia* Hochst., Abyssinien. Schlecht conservirte ♀ von *Blastophaga (Ceratosolen)* und *Sycophaga*.

14. *Ficus (Sycomorus)* spec., tropisches Nilgebiet. *Sycophaga Sycomori* Hass. und *S. perplexa* Coq.

17. *Ficus persica* Boiss., Schiras in Südpersien, Maskat. *Blastophaga grossorum* Gr., *Philotrypesis Caricae* Hass.

19. *Ficus* spec, Ostindien. *Blastophaga breviventris*, ein ♂ von *Sycophaga* n. sp., welches aber zur Beschreibung nicht gut genug conservirt ist.

20. *Ficus serrata* Forsk. (*palmata* Forsk.), Wüste am rothen Meere. *Blastophaga grossorum* Gr., *Philotrypesis Caricae* Hass.

---

[1]) Die ausgelassenen Nummern enthielten theils nur undeterminirbare Insectenreste, theils kamen sie nicht in meine Hände.

21. *Ficus salicifolia* Vahl, Insel Socotra, coll. Dr. Schweinfurth. *Blastophaga socotrensis* n. sp., *Crossogaster triformis* n. sp., *Sycoryctes coccothraustes* n. sp. und *S. truncatus* n. sp., *Otitesella serrata* n. sp.

22. *Ficus* spec., Socotra, coll. Dr. Schweinfurth. *Crossogaster triformis* n. sp., *Sycoryctes coccothraustes* n. sp.

4 a. *Ficus (Sycomorus) glomerata horti bot. Bog., nec Roxb., in horto bot. Bogoriensi culta probabiliter in Java ins. sponte crescens. — Blast. (Ceratosolen) fusciceps* n. sp. Vom Grafen Solms erhielt ich in mehreren Sendungen von derselben Feigenart dieselbe *Blastophaga* nebst *Sycophaga Sycomori* Hass. und *S. perplexa* Coq., *Sycoryctes patellaris* n. sp., *Tetragonaspis testacea* n. sp. und *Goniogaster varicolor* n. sp.

6 a. *Ficus hirta* Vahl var. *setosa* Miq., Java. *Blastophaga javana* n. sp. ♀ (?), schlecht conservirt. Vom Grafen Solms erhielt ich später auch noch *Sycoryctes simplex* n. sp. Als Feigenbesucher ist hier zu erwähnen: die Ameise *Iridomyrmex cordatus* Smith *(Formica cordata* Sm. J. Pr. Linn. Soc. III, 1859, p. 137); Smith erhielt diese Art von den Aru-Inseln, ich durch Herrn Radoszkowsky von der Insel Menado; ferner die in den wärmeren Ländern allgemein verbreitete Art *Monomorium Pharaonis* L.

8 a. *Ficus (Sycomorus) umbellata horti Bogor., nec Vahl,* cultivirt im botanischen Garten in Buitenzorg auf Java. *Blast. (Ceratosolen) appendiculata* n. sp., *Sycophaga Sycomori* Hass., *Sycoryctes patellaris* n. sp., *Philotrypesis bimaculata* n. sp.

9 a. *Ficus (Cystogyne) subopposita* Miq. *(fistulosa* Reinw. sec. Miq.), Java. *Blast. (Ceratosolen) constricta* n. sp., *Philotrypesis spinipes* n. sp. In einer Sendung vom Grafen Solms erhielt ich aus derselben Feigenart ausser der *Blastophaga*: *Sycophaga perplexa* Coq. und *Goniogaster varicolor* n. sp. Als Feigenbesucher: *Cremastogaster deformis* Smith.

In directen Sendungen vom Grafen Solms erhielt ich ausserdem:

Ficus (Urostigma) elastica Nois. *in horto bot. ins. Java* (in Indien, Java etc. einheimisch. Die im botanischen Garten in Buitenzorg mit diesem Namen bezeichneten Feigenbäume gehören vermuthlich mehreren noch nicht trennbaren Arten an). *Blastophaga clavigera* n. sp.

Ficus (Urostigma) religiosa Nois., Singapore. *Blastophaga quadraticeps* n. sp.

Ficus (Cystogyne) Ribes Reinw., Java. *Blastophaga (Ceratosolen) crassitarsus* n. sp., *Philotrypesis minuta* n. sp.

Ficus (Cystogyne) canescens Kurz, Java. *Blast. (Ceratosolen) Solmsi* n. sp.

Ficus (Cystogyne) lepicarpa Bl., Java. *Blast. (Ceratosolen) bisulcata* n. sp., *Sycophaga Sycomori* Hass., *Philotrypesis spinipes* n. sp. Als Feigenbesucher die Ameise: *Dolichoderus bituberculatus* Mayr.

Ficus (Erythrogyne) diversifolia Bl., Java. *Blastophaga quadrupes* n. sp.

Ficus spathulata Miq., Madras; mit ziemlicher Sicherheit blos Var. von *F. (Erythrogyne) diversifolia* Bl. *Blastophaga quadrupes* n. sp.

Von Herrn Fritz Müller in Blumenau, Provinz St. Catharina in Brasilien gesammelt:

Baum Nr. 1. *Tetrapus americanus* n. sp., *Critogaster singularis* n. sp., *piliventris* n. sp., *nuda* n. sp., *Trichaulus versicolor* n. sp.

Baum Nr. 2. *Blastophaga brasiliensis* n. sp., *Nannocerus biarticulatus* n. sp., *Ganosoma robustum* n. sp., *attenuatum* n. sp., *Tetragonaspis flavicornis* n. sp., *coriaria* n. sp., *Diomorus variabilis* n. sp., *Decatoma longiramulis* n. sp., *Heterandrium nudiventre* n. sp., *biannulatum* n. sp., *Colyostichus longicaudis* n. sp., *brevicaudis* n. sp., *Aëpocerus excavatus* n. sp., *simplex* n. sp., *punctipennis* n. sp.

Baum Nr. 3. *Blastophaga brasiliensis* n. sp., *Nannocerus biarticulatus* n. sp., *Ganosoma robustum* n. sp., *parallelum* n. sp., *attenuatum* n. sp., *Tetragonaspis flavicollis* n. sp., *forticornis* n. sp., *brevicollis* n. sp., *punctata* n. sp., *Diomorus variabilis* n. sp., *Decatoma breviramulis* n. sp., *Heterandrium longipes* n. sp., *uniannulatum* n. sp., *Colyostichus longicaudis* n. sp., *Aëpocerus simplex* n. sp., *punctipennis* n. sp.

Baum Nr. 4. *Blastophaga brasiliensis* n. sp., *Ganosoma parallelum* n. sp., *attenuatum* n. sp., *Tetragonaspis flavicollis* n. sp., *brevicollis* n. sp., *punctata* n. sp., *Decatoma breviramulis* n. sp., *Heterandrium longipes* n. sp., *uniannulatum* n. sp., *Colyostichus longicaudis* n. sp., *brevicaudis* n. sp., *Aëpocerus simplex* n. sp.

Baum Nr. 5. *Blastophaga brasiliensis* n. sp., *Physothorax disciger* n. sp., *annuliger* n. sp., *Ganosoma parallelum* n. sp., *attenuatum* n. sp., *Tetragonaspis flavicollis* n. sp., *gracilicornis* n. sp., *forticornis* n. sp., *Diomorus variabilis* n. sp., *Plesiostigma bicolor* n. sp., *Decatoma aequiramulis* n. sp., *breviramulis* n. sp., *Heterandrium longipes* n. sp., *Colyostichus longicaudis* n. sp., *Aëpocerus excavatus* n. sp., *emarginatus* n. sp., *simplex* n. sp., *flavomaculatus* n. sp., *punctipennis* n. sp., *inflaticeps* n. sp.

Baum Nr. 6. *Blastophaga brasiliensis* n. sp., *Ganosoma robustum* n. sp., *parallelum* n. sp., *attenuatum* n. sp., *Tetragonaspis flavicollis* n. sp., *Heterandrium nudiventre* n. sp., *13articulatum* n. sp., *Colyostrichus longicaudis* n. sp. und der Braconide *Psenobolus pygmaeus* n. sp. (Reinhard).

Baum Nr. 7. *Blastophaga brasiliensis* n. sp., *Ganosoma robustum* n. sp., *Tetragonaspis flavicollis* n. sp.

Baum Nr. 8. *Blastophaga bifossulata* n. sp., *Ganosoma robustum* n. sp.

Baum Nr. 9. *Blastophaga brasiliensis* n. sp.

Die Bestimmungen der Arten zu den von Dr. Paul Mayer seiner Abhandlung beigegebenen Tafeln sind:

Tafel XXV.

Fig. 1, 3, 4. *Blastophaga grossorum* Grav.
„ 2, 5. *Philotrypesis Caricae* Hass.
„ 6. *Sycophaga Sycomori* Hass.

Tafel XXVI.

Fig. 1, 2, 6, 8, 13. *Philotrypesis Caricae* Hass.
„ 3. *Ganosoma robustum* n. sp.
„ 4, 5, 9, 11, 23. *Sycophaga Sycomori* Hass.
„ 7, 24. *Tetrapus americanus* n. sp.
„ 10. *Blastophaga* spec.?
„ 12, 17—20, 25, 26, 28, 29. *Blastophaga grossorum* Grav.
„ 14. *Blastophaga (Ceratosolen)* spec.?
„ 15, 21, 22. *Sycophaga perplexa* Coq.
„ 16. *Blastophaga (Ceratosolen) occultiventris* n. sp.
„ 27. *Sycoryctes coccothraustes* n. sp.

Uebersicht der Gattungen, welche von mir untersucht wurden.

a) Weibchen (stets mit entwickelten Flügeln).

1 Die Oberseite des Kopfes mit einem breiten, seitlich scharf gerandeten Längseindrucke, welcher vom Mundrande oder wenigstens von den Fühlergelenken bis zum hinteren Scheitelrande reicht und in welchem mindestens ein Punktauge liegt. Der Körper depress, Pronotum und Scutellum gross und flach, die Vorder- und Hinterschenkel verdickt, die Vordertibien weniger wie halb so lang als die Vorderschenkel, die Tarsen an den Vorder- und Hinterbeinen stets fünfgliedrig (Agaoninen) 2

Die Oberseite des Kopfes ohne solchen durchlaufenden Längseindruck . 5

2 Die Mandibeln an der Unterseite des Kopfes mit einem oft sehr langen, nach hinten gerichteten, sägezähnigen Fortsatze[1]) 3

Ohne solchen Fortsatz 4

3 Drittes oder viertes Fühlerglied mit einem seitlichen Fortsatze; der Marginal- und Postmarginalabschnitt, sowie auch der Radius vollkommen entwickelt . . . . I. *Blastophaga* Gr.

Kein Fühlerglied mit einem seitlichen Fortsatze; der Marginal- und Postmarginalabschnitt, auch der Radius fehlend . . . . II. *Tetrapus* n. g.

4 Die Oberkiefer hinter und längs des unteren Längsrandes mit einer Reihe nach hinten gerichteter Zähnchen; die Fühler eilfgliedrig mit einem sehr kleinen Ringel; die Hintertibien ohne Zähnchen; Postmarginalabschnitt fast fehlend . . . . III. *Crossogaster* n. g.

Die Oberkiefer ohne solche Zähne; die Fühler dreizehngliedrig mit zwei Ringeln, deren zweites ziemlich gross ist; die Hintertibien am Tarsalende mit einer kammförmig gestellten Reihe von Zähnchen; der Postmarginalabschnitt länger als der Radius . . . IV. *Sycophaga* Westw.

5 Die drei letzten sehr schmalen Abdominalsegmente schwanzartig gestreckt XII. *Philotrypesis* Först.

---

[1]) Hierher gehören auch die von Saunders beschriebenen Gattungen *Eupristina* und *Pleistodontes*.

Die drei letzten Abdominalsegmente wie gewöhnlich 6

6 Das breite und flache Scutellum mit zwei Längsfurchen, seitlich keine Scutellumgruben . . . . IX. *Tetragonaspis* n. g.

Das Scutellum ohne Längsfurchen, die seitlichen Scutellumgruben vorhanden 7

7 Der Marginalabschnitt in eine kurze, dicke Schwiele (Pterostigma) umgewandelt; der Petiolus des Hinterleibes sehr deutlich sichtbar; die Bohrerscheide sehr kurz . . . . XVI. *Decatoma* Spin.

Der Marginalabschnitt nicht in eine Schwiele umgewandelt 8

8 Von dem sehr kurzen Radius ist fast nur das Knöpfchen vorhanden; Kopf und Mesonotum grob fingerhutartig punktirt; der Fühlerfaden siebengliedrig. . . . . XV. *Diomorus* Walk.

Der Radius viel länger; Kopf und Mesonotum ohne solche Sculptur; der Fühlerfaden fünf- bis sechsgliedrig 9

9 Die Stachelscheide länger als der Körper; die Fühler mit fünf Fadengliedern 10

Die Stachelscheide kürzer als der Körper 12

10 Die einzelnen Abdominalsegmente an der Unterseite sehr stark sackartig nach abwärts erweitert; die Fühler zwölfgliedrig mit zwei Ringeln; der Marginalabschnitt gut doppelt so lang als der Radius XIX. *Goniogaster* n. g.

Die Abdominalsegmente an der Unterseite nicht erweitert 11

11 Die Parapsidenfurchen hinten nicht ausgeprägt; die Fühler entspringen dem Vorderrande des Kopfes viel näher als dem mittleren Punktauge, sie sind eilfgliedrig mit einem Ringel; der Radius fast drei Viertel so lang als der Marginalabschnitt . . . . XI. *Sycoryctes* n. g.

Die Parapsidenfurchen durchlaufend und scharf; die Fühler sind vom Mundrande und vom mittleren Punktauge ziemlich gleichweit entfernt, sie sind dreizehngliedrig und haben drei Ringel; der Radius weniger als ein Drittel so lang wie der Marginalabschnitt . XIII. *Trichaulus* n. g.

12 Die Fühler dreizehngliedrig mit drei Ringeln und fünf Fadengliedern; sie sind hoch oben, und zwar ziemlich gleichweit vom Vorderrande des Kopfes und dem mittleren Punktauge oder diesem etwas näher eingelenkt; die Stachelscheide ein Drittel oder ein Viertel so lang als der Hinterleib . . . . XX. *Aëpocerus* n. g.

Die Fühler zwölfgliedrig mit zwei Ringeln und fünfgliedrigem Faden; sie sind nahe dem Clypeus eingelenkt, die Faden- und Keulenglieder mit wenigen Riefen, welche nicht oder kaum in Zähnchen enden. Die Körperfarbe vorherrschend grün . . . . XVIII. *Colyostichus* n. g.

Die Fühler eilf- bis dreizehngliedrig, und zwar eilfgliedrig mit einem Ringel und fünfgliedrigem Faden, oder zwölfgliedrig mit zwei Ringeln und fünfgliedrigem Faden, oder dreizehngliedrig mit zwei Ringeln und sechsgliedrigem Faden; sie entspringen ziemlich nahe dem Clypeus und die Riefen der Faden und Keulenglieder enden in spitzige Zähnchen. Die Körperfarbe vorherrschend gelb . . . . . XVII. *Heterandrium* n. g.

b) Männchen mit entwickelten Flügeln.

1 Der Marginalabschnitt dick-schwielig und kurz; die Fühler nur mit vier Fadengliedern; der Hinterleibsstiel zwei- bis dreimal so lang als dick. XVI. *Decatoma* Spin.

Der Marginalabschnitt dünn; die Fühler mit fünf bis sieben Fadengliedern; der Hinterleib sehr kurz gestielt oder scheinbar ungestielt . 2

2 Der Radius äusserst kurz; die Fühler mit einem Ringel und einem sechs- bis siebengliedrigen Faden; die Hinterschenkel am Beugerande mit zwei deutlichen oder einem undeutlichen Zahne 3

Der Radius mittellang oder lang 4

3 Der Fühlerfaden siebengliedrig; die Hinterschenkel zweizähnig; Kopf und Mesonotum grob fingerhutartig punktirt . . . XV. *Diomorus* Walk.

Der Fühlerfaden sechsgliedrig; die Hinterschenkel am Beugerande nahe dem Knie mit einem undeutlichen Zähnchen; Kopf glatt mit vereinzelten Punkten, Thorax äusserst zart chagrinirt . . . XIV. *Plesiostigma* n. g.

4 Zweites Glied des Fühlerfadens sehr kurz und ringförmig, viel kürzer als das erste Fadenglied . . . . XVIII. *Colyostichus* n. g.

Zweites Glied des Fühlerfadens nicht kürzer als das erste Fadenglied . 5

5 Die eilf- bis zwölfgliedrigen Fühler stehen dem Vorderrande des Kopfes viel näher als dem mittleren Punktauge, sie haben ein bis zwei Ringel und einen fünfgliedrigen Faden 6

Die dreizehngliedrigen Fühler stehen in der Mitte zwischen dem Vorderrande des Kopfes und dem mittleren Punktauge; die Riefen der Faden- und Keulenglieder enden nicht in Zähnchen 7

6 Der Kopf an der Vorderhälfte mit einer grossen und tiefen dreieckigen Grube, welche bis hinter die Mitte des Kopfes reicht und in welcher die eilfgliedrigen Fühler entspringen, die Fühlerkeule dick, viel dicker als das erste Fadenglied; der Postmarginalabschnitt fast fehlend. III. *Crossogaster* n. g.

Der Kopf ohne eine solche dreieckige Grube, nur in der Fühlergegend mässig eingedrückt, die Keule sehr wenig dicker als der fast gleichdicke Faden; der Postmarginalabschnitt länger als der Radius. XVII. *Heterandrium* n. g.

7 Der Radius ziemlich kurz, weniger als ein Drittel so lang als der Marginalabschnitt; die Fühler mit zwei Ringeln und einem sechsgliedrigen Faden . . . . XIII. *Trichaulus* n. g.

Der Radius lang, etwas kürzer oder fast halb so lang als der Marginalabschnitt; die Fühler mit zwei bis drei Ringeln und einem fünf- bis sechsgliedrigen Faden . . . . XX. *Aëpocerus* n. g.

c) Männchen ohne oder mit rudimentären Flügeln.

1 Die Fühler am Scheitel eingelenkt, die grossen Mandibeln mit langem, gezähnten Kaurande; der Clypeus sehr gross, jederseits bis zur Mitte des

inneren Randes der ziemlich grossen Augen reichend; das Krallenglied der Tarsen stark aufgeblasen, die übrigen Glieder sehr kurz X. *Otitesella* Westw.
Die Fühler stets an der Vorderhälfte des Kopfes eingelenkt, der viel kleinere Clypeus reicht nicht bis zur Mitte des inneren Augenrandes 2
2 Der Basaltheil eines jeden Fühlers in einen geschlitzten oder nicht geschlitzten röhrenförmigen Kanal eingeschlossen; die Augen sehr klein oder fehlend; die Vorder- und Hinterschenkel dick und mehr oder weniger compress, die Vordertarsen zweigliedrig . . I a. Subgenus *Ceratosolen*.
Der Basaltheil der Fühler nicht in einen Kanal eingeschlossen 3
3 Der Kopf vorne mit einer grossen und tiefen dreieckigen Grube, in welcher die Fühler entspringen 4
Der Kopf ohne eine solche Grube 7
4 Die eingliedrigen Vordertarsen liegen in einem Ausschnitte des Tarsalendes der Vordertibien und überragen kaum das unterste Ende der Tibien, ihre Krallen sind sehr klein und ziemlich versteckt. Nur mit vier entwickelten Beinen. Die Fühler bestehen aus drei frei beweglichen Gliedern; Kopf und Thorax meistens ziemlich stark quer convex II. *Tetrapus* n. g.
Die Vordertarsen zwei- bis fünfgliedrig; stets sechs entwickelte Beine, ausser bei *Blastophaga quadrupes* 5
5 Die Flügel fehlen vollständig; erstes Glied der Hintertarsen nicht blattartig erweitert 6
Mit vier fadenförmigen Flügelrudimenten. Die Fühler durch ein sehr deutliches Kielchen getrennt; erstes Glied der Hintertarsen an der Streckseite blattartig erweitert . . . . XII. *Philotrypesis* Först.
6 Die gemeinsame grosse Fühlergrube endet hinten in einen schmalen oder breiteren Längsspalt, wenn nicht, so erreicht die querovale Fühlergrube nicht die Mitte des Kopfes; der Körper ziemlich schmal
I b. Subgenus *Blastophaga*.
Die sehr grosse, dreieckige, gemeinsame Fühlergrube reicht hinter die Mitte des Kopfes und hat daselbst keinen Längsspalt; der Körper breit
III. *Crossogaster* n. g.
7 Die Fühler sind höchstens aus neun Gliedern zusammengesetzt . . . 8
Die Fühler sind zehn- bis dreizehngliedrig, relativ lang, nur die drei letzten Glieder mitsammen verwachsen 12
8 Die Fühler sind nahe neben einander eingelenkt 9
Die Fühler sind von einander mehr entfernt als vom seitlichen Kopfrande, sie bestehen aus vier bis fünf freien Gliedern 11
9 Die Fühler bestehen nur aus zwei Gliedern, deren zweites keulenförmig ist
V. *Nannocerus* n. g.
Die Fühler bestehen aus mehr Gliedern 10
10 Die Hinterschenkel an der Endhälfte des Beugerandes mit zwei Zähnchen; die Fühler bestehen aus vier bis sieben freien Gliedern; der Thorax nicht depress; nur die Hintertibien und diese nur am Tarsalende mit kurzen Stachelchen besetzt . . . . VI. *Physothorax* n. g.

Die Hinterschenkel ungezähnt; die Fühler bestehen nur aus drei beweglichen Gliedern; der Körper stark depress; die Tibien mit kurzen Stachelchen besetzt . . . . IV. *Sycophaga* Westw.

11 Unterkiefer und Unterlippe fehlend, statt deren ein feines häutiges Röhrchen; die Mandibeln zweizähnig; der Kopf zwischen den Stirnleisten (Clypeus) von einer Seite zur anderen concav; die Fühler bestehen aus vier freien Gliedern, deren drittes kleines Glied ringförmig, durchsichtig und dünnhäutig ist . . . . VIII. *Ganosoma* n. g.

Unterkiefer und Unterlippe vorhanden, alle Taster eingliedrig, die Mandibeln drei- bis vierzähnig; der Kopf zwischen den Stirnleisten flach; die Fühler bestehen aus vier bis fünf freien, durchaus chitinisirten Gliedern . . . . VII. *Critogaster* n. g.

12 Die Fühler dreizehngliedrig, deren drittes bis fünftes Glied ringförmig, sie sind weit vom Mundrande eingelenkt; der Kopf dick, gross und wie aufgeblasen erscheinend; der Thorax mit Flügelrudimenten XX. *Aëpocerus* n. g.

Die Fühler zehn- bis eilfgliedrig, ohne oder mit einem sehr kleinen Ringel, sie sind nicht so weit vom Mundrande, oder diesem nahe eingelenkt; der Kopf mehr oder weniger depress; die Metatarsen der Hinterbeine oft stark compress und mit sehr langen Borstenhaaren 13

13 Erstes Fadenglied kleiner als das zweite; die Mandibeln an der Endhälfte mit zwei Zähnen; die Hintertibien mit einigen sehr langen Borstenhaaren . . . . XVII. *Heterandrium* n. g.

Erstes Fadenglied viel grösser als das zweite Fadenglied; die Mandibeln an der Endhälfte nur mit einem Zahne; die Hintertibien ohne lange Borstenhaare . . . . XI. *Sycoryctes* n. g.

Am Schlusse dieser Abhandlung folgt noch die von Dr. Reinhard gegebene Beschreibung eines neuen Braconiden.

Beschreibung der Gattungen und Arten.

I. Blastophaga Grav.

Blastophaga Gravenhorst, Disquis. de Cyn. Psene auct. et descr. *Blast.* (Beitr. z. Ent. Schles., 1829, I, p. 27.)

Kradibia S. Saunders, Descr. of three n. gen. and spec. of fig-ins. all. to *Blast.* from *Calc.*, Austral. and Madag. (Trans. Ent. Soc., 1883, p. 23.)

Ich betrachte die Männchen als die typischen Formen der nachfolgend beschriebenen Arten.

Bestimmungstabelle der Arten.

Weibchen.

1 Siebentes Abdominalsegment jederseits mit einer grossen, einer langgestreckten Schüssel ähnlichen Athemlochgrube; die Fühler eilfgliedrig, ohne Ringel (Subgenus *Ceratosolen*) 2

Siebentes Abdominalsegment jederseits mit einer kleinen rundlichen oder höchstens eiförmigen Athemlochgrube (Subgenus *Blastophaga* s. str.) . 7

2 Die Stachelscheide etwas länger als der Hinterleib; viertes Fühlerglied nicht oder kaum länger als dick, die drei letzten Glieder zu einer Keule innig verwachsen . . . . 3. *B. fusciceps* n. n.

Die Stachelscheide weniger wie halb so lang als der Hinterleib . . . 3

3 Die Hüften und Schenkel braun; das vierte Fühlerglied so lang als dick, die drei letzten Glieder zu einer Keule innig verwachsen; die Stachelscheide ein Drittel des Hinterleibes; erstes Tarsenglied der Vorderbeine kaum länger als die Tibie . . . . 1. *B. appendiculata* n. sp.

Die Beine gelb; höchstens die zwei letzten Fühlerglieder mitsammen verwachsen; die Stachelscheide höchstens ein Viertel so lang als der Hinterleib 4

4 Die Stachelscheide ein Viertel so lang als der Hinterleib; alle Fühlerglieder frei beweglich, das vierte Glied wenig länger als dick; erstes Glied der Hintertarsen etwas länger als die Tibie 6. *B. bisulcata* n. sp.

Die Stachelscheide kaum über die Hinterleibsspitze vorragend 5

5 Erstes Glied der Hintertarsen sehr deutlich länger als die Tibie. Körperlänge 2·2 mm. . . . . 4. *B. Solmsi* n. sp.

Erstes Glied der Hintertarsen kürzer als die Tibie. Körperlänge 1·5 bis 1·9 mm. 6

6 Die zwei letzten Fühlerglieder mitsammen verwachsen, viertes Glied nur halb so lang als dick . . . . 5. *B. constricta* n. sp.

Alle Fühlerglieder frei, viertes Glied fast so lang als dick 7. *B. crassitarsus* n. sp.

7 Die Stachelscheide mindestens so lang als der Hinterleib 8

Die Stachelscheide höchstens so lang als ein Drittel des Hinterleibes; alle Fühlerglieder frei oder die drei letzten undeutlich verwachsen . 11

8 Die Riefen der vier letzten Fühlerglieder enden in lange Dornen, welche theilweise doppelt so lang sind als die darauffolgenden Glieder; die Stachelscheide bedeutend länger als der Hinterleib; erstes Glied der Vordertarsen halb so lang als die Tibie . . 11. *B. quadraticeps* n. sp.

Die Glieder der Endhälfte der Fühler mit langen, abstehenden Borstenhaaren und ohne Dörnchen, die drei letzten Glieder mitsammen verwachsen; die Stachelscheide beiläufig so lang als der Hinterleib; erstes Glied der Vordertarsen etwas weniger wie halb so lang als die Tibie, erstes Glied der Hintertarsen deutlich kürzer als die Tibie 9. *B. clavigera* n. sp.

Die Fühler ohne lange Dornen und ohne solche Haare, die Glieder der Endhälfte mit kurzen Dörnchen besetzt; die Stachelscheide länger als der Hinterleib; das erste Glied der Vordertarsen höchstens ein Drittel so lang als die Tibie, erstes Glied der Hintertarsen mindestens halb so lang als die Tibie 9

9 Sechstes bis achtes Fühlerglied sehr deutlich länger als dick, das dem Fortsatzgliede folgende Glied (viertes Fühlerglied) nicht oder kaum länger als dick; erstes Glied der Hintertarsen halb so lang als die Tibie 10. *B. socotrensis* n. sp.
Sechstes bis achtes Fühlerglied höchstens so lang als dick 10
10 Erstes Glied der Vordertarsen ein Drittel so lang als die Tibie, das dem Fortsatzgliede der Fühler folgende Glied länger als dick 14. *B. brasiliensis* n. sp.
Erstes Glied der Vordertarsen kaum ein Fünftel so lang als die Tibie; das dem Fortsatzgliede der Fühler folgende Glied kaum oder eben so lang als dick . . . . 15. *B. bifossulata* n. sp.
11 Die Stachelscheide fast so lang als ein Drittel des Thorax; erstes Glied der Hintertarsen deutlich kürzer als die Tibie; der Radius stark gekrümmt 12. *B. grossorum* Grav.
Die Stachelscheide überragt nicht oder kaum die Hinterleibsspitze; der Radius wenig oder kaum gekrümmt 12
12 Die Hüften und Schenkel braun; das dem Fortsatzgliede der Fühler folgende Glied so lang oder etwas länger als am Ende dick, das Fühlerringel undeutlich . . . . 13. *B. javana* n. sp.
Die Beine gelb; das dem Fortsatzgliede folgende Glied doppelt so lang als dick, das Fühlerringel deutlich . . . . . 17. *B. quadrupes* n. sp.

Männchen.

1 Der grosse Clypeus ist lang-dreieckig und hinten zugespitzt, zu beiden Seiten desselben liegen die fünfgliedrigen, mehr oder weniger in einem Kanale versteckten Fühler; die Vordertarsen zweigliedrig (Subgenus *Ceratosolen*) 2
Der undeutliche Clypeus liegt in der gemeinsamen breit-dreieckigen, nach hinten meist spaltförmig verlängerten Fühlergrube, in welcher beide Fühler entspringen (Subgenus *Blastophaga* s. str.) 7
2 Der freie Hinterrand des Medialsegmentes steht nicht mit dem Hinterleibe in Verbindung, der letztere ist an der Unterseite des Medialsegmentes, von dem Hinterrande desselben mehr oder weniger entfernt, eingelenkt; vorne ist das Medialsegment spitz-dreieckig und keilt sich zwischen die Metapleuren so ein, dass es mit seiner vorderen Spitze an das Mesonotum stösst; die Fühlerröhre nicht der Länge nach geschlitzt 3
Der Hinterrand des Medialsegments steht mit dem oberen Vorderrande des Hinterleibes in Verbindung; vorne stösst das Medialsegment an das ganz entwickelte Metanotum; die Fühlerröhre weit nach hinten geschlitzt 4
3 Das ausserordentlich lange Medialsegment setzt sich als lange, dreieckige, an der Spitze abgerundete Platte, nach unten und hinten gekrümmt, fort und bedeckt die Basalhälfte des Hinterleibes; Metatarsus der Hinterbeine dreimal so lang als dick. Fig. 1 und 2 . . 1. *B. appendiculata* n. sp.

Das viel kürzere Medialsegment setzt sich viel weniger hinter der Verbindung mit dem Hinterleibe fort; erstes Glied der Hintertarsen dreimal so lang als dick; der Kopf wie der übrige Körper röthlichgelb
2. *B. occultiventris* n. sp.

Das viel kürzere Medialsegment setzt sich noch weniger hinter der Verbindung mit dem Hinterleibe fort; erstes Glied der Hintertarsen kaum doppelt so lang als dick; der Kopf viel dunkler gefärbt als der übrige Körper. Fig. 3 . . . . 3. *B. fusciceps* n. sp.

4 Die Hintertarsen auffallend verdickt und reichlich behaart. Fig. 7
7. *B. crassitarsus* n. sp.

Die Hintertarsen dünn und nicht reichlich behaart 5

5 Stirn und Scheitel mit zwei einander sehr nahe gerückten und scharf ausgeprägten Längsfurchen als Verlängerungen der geschlitzten Fühlerkanäle 6

Stirn und Scheitel ohne Furchen; der Hinterrand des Metanotum in der Mitte spitzwinkelig ausgeschnitten . . . . 4. *B. Solmsi* n. sp.

6 Der Kopf so lang als an der Hinterhälfte breit, am Vorderrande sehr deutlich schmäler als hinten; Clypeus vorne dreizähnig. Fig. 6 5. *B. constricta* n. sp.

Der Kopf ein und ein halb mal so lang als hinten breit, vorne wenig schmäler als hinten; Clypeus vorne nur zweizähnig . . . . 6. *B. bisulcata* n. sp.

7 Die Mittelbeine scheinbar fehlend, bei mikroskopischer Untersuchung als sehr kleine, zweigliedrige Rudimente erkennbar . 17. *B. quadrupes* n. sp.

Die Mittelbeine in allen Theilen entwickelt 8

8 Das Medialsegment oben jederseits mit einer sehr grossen, ovalen und tiefen Athemlochgrube, welche den ganzen freien Seitenrand des Medialsegmentes einnimmt; die Fühler bestehen nur aus vier freien Gliedern; Kopf und Thorax zusammen 1—1·1 mm. lang . 15. *B. bifossulata* n. sp.

Das Medialsegment oben durch zwei Längskanten in drei Theile getheilt, der mittlere ist erhöht, kaum merklich gewölbt und längsgerunzelt, die zwei Seitentheile concav, so wie der mittlere Theil ziemlich rechteckig und auch ein und ein halb mal so lang als breit; sie sind fein granulirtgerunzelt, die Athemlochgruben liegen an der Unterseite des Medialsegmentes, ganz nahe den Seitenrändern desselben; die Fühler bestehen aus sieben freien Gliedern; Kopf und Thorax zusammen 1·8 mm. lang. Fig. 8 und 9 . . . . 8. *B. breviventris* n. sp.

Das Medialsegment oben ohne grosse Athemlochgruben und ohne Längskanten 9

9 Die Vordertarsen fünfgliedrig, die Fühler bestehen aus fünf bis sechs freien Gliedern 10

Die Vordertarsen zweigliedrig; die Fühler bestehen aus vier, bei *B. quadraticeps* aus fünf freien Gliedern 11

10 Die drei mittleren Glieder der Hintertarsen sehr deutlich dicker als lang; die Fühlerkeule an der Apicalhälfte etwas dünner als an der Basalhälfte
10. *B. socotrensis* n. sp.

Die drei mittleren Glieder der Hintertarsen nicht dicker als lang; die Fühlerkeule an der Apicalhälfte dicker als an der Basalhälfte 9. *B. clavigera* n. sp.

11 Eine starke Längsfurche von der Fühlergrube bis zum Hinterrande des Kopfes; die Mitteltibien dick und kaum doppelt so lang als dick, die Mittelschenkel nur so lang als dick; das Pronotum mit vorne bogig verbreiterten Seitenrändern und auch nach vorne erweitert 16. *B. Mayeri* n. sp.

Der Scheitel ohne Längsfurche; die Mitteltibien dünn und lang . . . 12

12 Der Fühlerschaft zweimal so lang als dick, das nächste Glied zwei und ein halb mal so lang als dick; die ganze Oberseite der Kopfes ziemlich gleichmässig zerstreut punktirt . . . . . . 11. *B. quadraticeps* n. sp.

Der Fühlerschaft und das zweite Glied viel kürzer 13

13 Der Kopf glatt, nur mit sehr wenigen und sehr feinen Pünktchen besetzt 14. *B. brasiliensis* n. sp.

Der Kopf vorne dicht-, nach hinten spärlicher punktirt, der Scheitel mehr oder weniger glatt 14

14 Körperlänge (mit nach vorne geschlagenem Abdomen) 1—1·1 mm. Der Körper ziemlich schmal, die hintere spaltförmige Verlängerung der Fühlergrube ziemlich breit, der Hinterrand des Medialsegmentes bogig (convex) gekrümmt . . . . 13. *B javana* n. sp.

Körperlänge (mit nach vorne geschlagenem Abdomen) 1·3—1·5 mm. Der Körper viel breiter; die spaltförmige Verlängerung der Fühlergrube schmäler; der Hinterrand des Medialsegmentes äusserst schwach bogig ausgerandet . . . . 12. *B. grossorum* Grav.

a) Subgenus *Ceratosolen*.

♀. Siebentes Abdominalsegment jederseits mit einer grossen, einer langgestreckten Schüssel ähnlichen Spiraculumgrube.

♂. In der Mitte des Vordertheiles des Kopfes liegt der grosse, langdreieckige, hinten zugespitzte Clypeus, zu beiden Seiten desselben die geschlitzten oder nicht geschlitzten Fühlerkanäle mit den fünfgliedrigen, mehr oder weniger in den Kanälen versteckten Fühlern; die Augen fehlend oder sehr klein und nur aus einer oder zwei (?) Facetten bestehend; die Vordertarsen zweigliedrig.

1. *B. appendiculata* n. sp. (Fig. 1, 2.)

Weibchen. Länge 1·7—1·9 mm. Braun, Tibien und Tarsen lehmgelb. Die eilfgliedrigen Fühler ohne Ringel, das erste Glied (der Schaft) ist am unteren Rande bogig, das dritte Glied (Fortsatzglied) besteht aus drei Stücken, das kleine vierte ist so lang als am Ende dick und, wie bei allen Arten, ungerieft, alle folgenden Glieder sind längsgerieft mit am Ende der Glieder etwas vorragenden Zähnchen als Enden der Riefen, das fünfte Glied etwa doppelt so

dick als das vierte und so lang als dick oder etwas dicker, die drei folgenden haben dieselbe Form, nehmen aber allmälig etwas an Grösse zu; die Keule ist nicht dicker als das achte Glied, etwas länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen und besteht aus drei verwachsenen Gliedern. Das Mesophragma reicht weit in den Hinterleib hinein, etwa bis zum Hinterrande des zweiten Segmentes. Die Stachelscheide hat etwas mehr als ein Drittel der Länge des Hinterleibes. Erstes Glied der Vordertarsen kaum kürzer als die Tibie (von Gelenk zu Gelenk gemessen), eben so lang als das zweite und dritte Tarsenglied mitsammen. Erstes Glied der Hintertarsen kaum kürzer als die Tibie. An den Vorderflügeln ist der Radius gerade, dessen Knöpfchen manchmal sehr schwach gekrümmt.

Männchen: Länge des Körpers bei nach vorne geschlagenem Hinterleibe: 1·5—1·8 mm. Glatt und nur sehr spärlich, der Kopf reichlicher mit sehr kurzen und feinen Härchen besetzt. Die an der Spitze in zwei gleichgrosse Zähne endenden Mandibeln können stark eingeklappt werden, so dass sie dann kaum zur Verlängerung des Kopfes beitragen. Der Kopf ist gerundetviereckig, deutlich länger als breit. In der Mitte des vorderen Drittels des Kopfes findet sich der Clypeus als ein längs der Mitte eingedrücktes, also quer concaves Stück, welches die Form eines gestreckten, gleichschenkeligen Dreieckes hat, dessen kurze Grundseite vom Vorderrande des Kopfes gebildet wird und dreizähnig ist, die hintere Ecke des Dreieckes ist spitzig. Ausserhalb des Clypeus, knapp an den beiden Seiten desselben und ziemlich nahe dem Mundrande mündet je ein Längskanal, der je einen Fühler enthält; diese Kanäle (oder Röhren), welche man nur bei durchfallendem Lichte an mikroskopischen Präparaten sieht, erweitern sich etwa in der Höhe der Hinterecke des Clypeus bedeutend nach aussen, wo die cylindrischen, fünfgliedrigen Fühler, von denen man jedoch bei der Untersuchung mit der Loupe oft nur das letzte Glied aus der Röhre herausragen sieht, eingelenkt sind; manchmal jedoch sieht man den Fühler weit aus der Röhre hervorragen. Die Mechanik, wodurch die Fühler zurückgezogen oder vorgestreckt werden können, sieht man sehr leicht an durchsichtigen Präparaten. An dem Aussentheile der Erweiterung des Fühlerkanales ist nämlich ein bewegliches, stielförmiges Angelstück (die Radicula) eingelenkt, welches, nach einwärts gerichtet, mit der Basis des ersten Fühlergliedes sich gelenkig verbindet. Steht nun die Radicula schief nach hinten und innen, so ist der Fühler zurückgezogen, steht sie quer, so tritt ein grosser Theil des Fühlers aus dem Kanale hervor, indem bereits drei bis vier Glieder frei sichtbar sind und nur mehr das Basalglied oder etwa auch das zweite Glied eingeschlossen ist, steht sie schief nach vorne und innen, so tritt selbst ein Theil des ersten Fühlergliedes hervor. Diese interessante Bildung findet sich ebenso bei den Männchen der zwei nächsten Arten (bei den übrigen Arten von *Ceratosolen* sind die Fühlerkanäle geschlitzt und alle Glieder mehr oder weniger stets sichtbar). Das erste Fühlerglied ist doppelt so lang als dick, das zweite etwa ein und ein halb mal so lang als dick, und am Ende schief geschnitten, das dritte kurz, an der Basis und an der Spitze schief geschnitten,

so dass es bei gewisser Ansicht dreieckig erscheint, das vierte und fünfte gestreckt, jedes derselben etwas mehr als doppelt so lang als dick. Der Thorax ist jederseits zweimal eingeschnitten, und zwar zwischen Pronotum und Mesonotum, sowie zwischen diesem und den Metapleuren. Das Pronotum ist trapezförmig, quer convex, mit bogig ausgeschnittenem Hinterrande, das querconvexe Mesonotum ist etwa ein und ein halb mal so breit als lang und breiter als der Kopf. Ein Metanotum, als oberes Mittelstück des Metathorax, ist oberflächlich nicht zu sehen, dafür stossen die grossen, dreieckigen Metapleuren mit ihren inneren spitzigen Ecken unmittelbar hinter der Mitte des Mesonotum-Hinterrandes an einander. Das Medialsegment ist riesig entwickelt, indem es, gerade gestreckt gedacht, nur sehr wenig kürzer ist als das Pro- und Mesonotum zusammen; es ist eine von vorne nach hinten, sowie von einer Seite zur andern convexe Platte, welche, gerade gestreckt gedacht, fast doppelt so lang als breit ist, es beginnt vorne mit einer ziemlich rechtwinkligen Ecke, welche an die Innenecke der Metapleuren stösst, verbreitert sich zwischen den Metapleuren bis zu der stark gerundeten Hinterecke derselben, bildet daselbst stumpfwinklige, abgerundete Seitenecken, verschmälert sich dann sehr wenig nach hinten und endet stark abgerundet; an der Unterseite der Seitenecken (hinter den Metapleuren) liegen versteckt die Spiracula; an durchsichtigen Präparaten sieht man, dass der hintere Theil der Platte des Medialsegmentes jederseits nach unten breit umgeschlagen ist, so dass sich der mittlere und hintere Theil der Seitenränder in der Medianlinie berühren, während das mehr vorne liegende Stück des Randes mit dem Hinterrande des Metasternum ein Dreieck oder eigentlich mehr ein Deltoid bildet, an welchem (also an der Vorderhälfte der Unterseite des Medialsegmentes) der Hinterleib entspringt, während der hintere Theil des Medialsegmentes als schützende Platte den Basaltheil des Hinterleibes bedeckt. Das Abdomen ist mit den vier queren Basalsegmenten mässig dick und von dem Medialsegmente bedeckt, es ist bald nach unten gekrümmt, wird schnell dünner, zieht als schmaler, mehr oder weniger abgeplatteter und tubusartig streckbarer Cylinder, der aus länglichen Segmenten besteht, unter dem Thorax nach vorne und erreicht mit seiner Spitze das vordere Kopfende oder überragt dasselbe. Das erste Glied der Vordertarsen ist kürzer als das zweite Glied. Die Schenkel der Mittelbeine sind ziemlich dick und ähnlich geformt wie die Hinterschenkel, wenn auch viel zarter, die Mitteltibien sind aussen mit vielen kurzen Dörnchen besetzt, die Hintertibien sind am Streckrande mikroskopisch fein gezähnelt.

Aus Früchten von *Ficus (Sycomorus) umbellata horti Bogoriensis, nec Vahl,* cultivirt im botanischen Garten zu Buitenzorg auf Java (Dr. Paul Mayer's Feigeninsecten, p. 570, 8 a).

2. *B. occultiventris* n. sp.

Männchen. Der nachfolgenden Art, *B. fusciceps*, im hohen Grade ähnlich, der Kopf oben etwas breiter und vorne weniger verschmälert (siehe Paul

Mayer l. c. Taf. XXVI, Fig. 16), das Pronotum etwas länger, das Medialsegment sehr deutlich länger und hinten stark herunter gebogen, erstes Glied der Hintertarsen dreimal so lang als dick. Die Körperfarbe röthlichgelb, der Kopf nur vorne mit sehr wenigen und sehr feinen, härchentragenden Pünktchen. Länge des Kopfes mit dem Thorax: 1·3—1·5 mm.

Die mir vorliegenden Weibchen sind zur Beschreibung nicht gut genug conservirt.

Aus Früchten von *Ficus (Sycomorus) panifica* Del., im tropischen Nilgebiet (Paul Mayer l. c., Nr. 12).

3. ***B. fusciceps* n. sp.** (Fig. 3.)

Weibchen. Länge: 2 mm. Schwarzbraun oder braun, die Fühler und Beine braungelb, letztere auch öfters gelb. Die eilfgliedrigen Fühler ohne Ringel, der Schaft (erstes Glied) mit zweimal winklig gekrümmtem unteren Rande, das Fortsatzglied besteht aus drei Stücken, nämlich dem ringförmigen Basalstücke und zwei Stücken, welche den seitlichen Fortsatz bilden, das vierte Glied ist nicht oder kaum länger als dick, alle folgenden Glieder sind behaart und mit schwachen Riefen, welche die Enden der Glieder nicht oder kaum als Zähnchen überragen, besetzt, die drei letzten Glieder sind mitsammen zu einer Keule innig verwachsen. Das Mesophragma ragt sehr wenig in den Hinterleib hinein. Die Athemgruben des siebenten Abdominalsegmentes sind 0·19—0·24 mm. lang. Die Stachelscheide ist etwas länger als der Hinterleib. Erstes Glied der Vordertarsen um ein Viertel kürzer als die Tibie (vom Knie zum Fussgelenk gemessen und den vierzähnigen Fortsatz am unteren Ende der Tibie nicht berücksichtigt); das erste Glied der Hintertarsen so lang als die Hintertibie. Der Radius der Vorderflügel ist gerade, nur das Knöpfchen gegen die Flügelspitze gekrümmt.

Männchen. Die Länge des Körpers bis zum Hinterrande des Medialsegments (denn der an der Unterseite des Medialsegments entspringende und nach vorne gerichtete Hinterleib trägt nicht oder kaum zur Verlängerung des Körpers bei) ist 1·5—1·6 mm. Gelb, theilweise bräunlichgelb, der Kopf licht- oder dunkelrothbraun; glatt und kahl, der Kopf sehr fein zerstreut punktirt und ebenso sehr kurz behaart. Das erste Glied der cylindrischen Fühler ist etwas dicker als die anderen, es ist etwa ein und ein halb mal so lang als dick, das zweite ist deutlich länger als dick, das dritte nur ringförmig, das vorletzte gut doppelt so lang als dick und das Endglied ebenso lang wie das vorletzte und besteht eigentlich aus zwei mitsammen verwachsenen Gliedern, von denen das eine langcylindrisch ist, während das zweite nur die kurze, stumpfkegelige Spitze bildet. Der Kopf ist viereckig, länger als breit (die Länge zur grössten Beite an der Hinterhälfte des Kopfes wie 4 : 3), mit rechtwinkligen Vorder- und abgerundeten Hinterecken, die Vorderhälfte des Kopfes ist sehr deutlich schmäler als die Hinterhälfte, und zwar ist die grösste Breite zwischen dem zweiten und dritten Drittel. Das Pronotum ist mehr gestreckt als bei

der ersten Art und länger als der Kopf; das Mesonotum ist breiter als lang; die Metapleuren sind ebenso wie bei *B. appendiculata*, auch die Basalhälfte des Medialsegments, die hintere Hälfte des letzteren ist aber nicht, wie bei *B. appendiculata*, hinter der Insertion des Hinterleibes als lange Platte fortgesetzt, sondern reicht nur sehr wenig weiter nach hinten, auch ist der umgeschlagene Randstreifen nur schmal und nicht an die obere Platte angelegt, sondern bildet mit ihr einen spitzigen Winkel. Der Hinterleib, welcher unter und vor dem Hinterrande des Medialsegments an dessen unterer Seite inserirt ist, verhält sich so wie bei *B. appendiculata*. Die Schenkel der Vorderbeine sind dick und besonders lang, so lang als das Pronotum, die Tibien, wie gewöhnlich, sehr kurz. Die Mittelbeine sind, wie bei *B. appendiculata*, mässig verdickt, mit kurzen Schenkeln, das erste Glied der Hintertarsen kaum doppelt so lang als dick.

Diese Art lebt in den Früchten ven *„Ficus (Sycomorus) glomerata horti Bogor. nec Roxb. in horto Bogoriensi culta, probabiliter in Java ins. sponte crescens“* (Paul Mayer, 4 a).

4. *B. Solmsi* n. sp. (Fig. 4, 5.)

Weibchen. Länge: 2·2 mm. Schwarzbraun, die Unterseite des Thorax und des Hinterleibes, die drei Basalglieder der Fühler und die Beine rothgelb. Die eilfgliedrigen Fühler ohne Ringel, der Schaft mit zweimal winkligem unteren Rande, das Fortsatzglied besteht aus mehreren Stücken, das kleine vierte Glied ist kaum so lang als dick, das fünfte fast doppelt so lang und dicker als das vierte Glied, es ist deutlich länger als dick und so wie alle folgenden Glieder mit schwachen, nicht durchlaufenden Riefen besetzt, welche nicht oder in sehr kleine Zähnchen enden, das sechste Glied ist fast doppelt so lang als dick und länger als das fünfte Glied, es ist so wie alle folgenden Glieder ziemlich reichlich behaart, das vorletzte Glied ist mit dem Endgliede etwas verwachsen. Das Mesophragma reicht kaum in den Hinterleib. Die Stachelscheide ist kaum vorragend. Der Radius der Vorderflügel ist kaum gekrümmt. Das erste Glied der Vordertarsen ist nur wenig kürzer als die Tibie (von Gelenk zu Gelenk gemessen), im Verhältniss von 4 : 5; die Hinterschenkel sind an dem unteren Rande in der Nähe des Kniegelenkes zum Einlegen der kurzen Tibie ausgeschnitten, das erste Glied der Hintertarsen ist fast doppelt so lang als die Tibie.

Männchen. Länge: 1·9 mm. Rothgelb, die Mandibeln braunroth, der Vorderrand des Kopfes braunschwarz; glatt und kahl, der Kopf mit einzelnen sehr zarten und kurzen Härchen, die Beine behaart. Die zweizähnigen Mandibeln sind ebenso eingeklappt wie bei den vorigen Arten. Der Kopf ist gerundet-viereckig, sehr deutlich länger als breit ($1^1/_3 : 1$), hinten nicht breiter als vorne, mit fast parallelen Seiten (in der Mitte nur höchst unbedeutend breiter). Der Vorderrand des Clypeus ist dreizähnig. Die Fühlergruben sind wie bei den vorhergehenden Arten, doch ist der Fühlerkanal kürzer und weit nach hinten geschlitzt. Das erste Fühlerglied ist etwas dicker als die übrigen und ein und ein halb mal so lang als dick, das zweite wenig länger als dick, das dritte

ringförmig, etwas mehr wie doppelt so dick als lang, das vierte grösser als das dritte und ein und ein halb mal so breit als lang, das Endglied ist gut dreimal so lang als dick. Stirn und Scheitel haben keine Längsfurchen, nur an der Stirn zeigen sich nahe den Fühlergruben Spuren davon. Das Pronotum ist gestreckt, das Mesonotum etwas breiter als lang, mit gleichmässig gerundeten Seitenrändern, das Metanotum hat einen geraden, queren Vorder- und Hinterrand, nur hat der letztere in der Mitte einen winkligen Ausschnitt, in welchen ein entsprechendes Dreieck des Medialsegments einpasst. (Wegen Gegenwart dieses Ausschnittes wäre es nicht unmöglich, dass das Thoraxstück, welches ich hier Metanotum nenne, aus den zwei in der Mitte mitsammen vollkommen ohne Naht verwachsenen Metapleuren bestehe.) Das letztere ist, diesen dreieckigen Fortsatz nicht in Betracht gezogen, ziemlich quadratisch, aber doch etwas kürzer als breit, der Hinterrand ist schwach bogig ausgerandet; die gestreckten Spiracula liegen unter den Seitenrändern des Medialsegments. Der aus vier mässig grossen Segmenten gebildete Basaltheil des Abdomen ist nach dem zweiten Segmente nach unten gekrümmt, der dünne Apicaltheil nach vorne gerichtet und reicht bis zur Mitte des Kopfes oder überragt denselben. Die Beine wie bei den vorigen Arten.

Aus den Früchten von *F. (Cystogyne) canescens* Kurz vom Grafen Solms im botanischen Garten von Buitenzorg auf Java gesammelt.

5. ***B. constricta*** **n. sp.** (Fig. 6.)

Weibchen. Länge: 1·5 mm. Braun, die Basalglieder der Fühler und die Beine gelb, der übrige Theil der Fühler lichtbraun. Die eilfgliedrigen Fühler ohne Ringel, ihr erstes Glied am unteren Rande zweiwinklig, das Fortsatzglied besteht aus zwei bis drei Stücken (im ersteren Falle aus dem ringförmigen Basal- und dem seitlichen Fortsatzstücke, im letzteren besteht der Fortsatz aus zwei Stücken), das vierte Glied ist klein, nur halb so lang als dick, alle folgenden Glieder sind mässig reichlich kurz behaart und mit vielen zarten und sehr kurzen Riefchen, die am Ende der Glieder nicht in Dörnchen enden, besetzt, das fünfte Glied ist kaum länger als dick, das sechste bis neunte etwas länger wie das fünfte, die zwei letzten Glieder sind mitsammen ziemlich verwachsen und etwas dünner wie die vorhergehenden. Das Mesophragma ragt sehr wenig in den Hinterleib hinein. Die Stachelscheide überragt nur sehr wenig, etwa 0·2 mm. die Hinterleibsspitze. Das erste Glied der Vordertarsen ist deutlich kürzer als die Tibie und auch deutlich kürzer als die zwei nächsten Glieder zusammen. Das erste Glied der Hintertarsen ist etwas kürzer als die Tibie. Der Radius der Vorderflügel ist gerade und nur das Knöpfchen sehr schwach gekrümmt.

Männchen. Länge: 1·5 mm. Gelb, glatt und kahl, die Mandibeln braun, der Vorderrand des Kopfes sehr schmal gebräunt, die Beine behaart. Der Kopf ist viereckig, so lang als an der Hinterhälfte breit, ganz vorne deutlich schmäler als hinten, die Vorderecken ziemlich rechtwinklig, aber doch etwas abgerundet, die Hinterecken stark abgerundet, er ist dem von *B. fusciceps* sehr ähnlich,

nur ist er relativ zur Breite kürzer und verbreitert sich schon bald hinter den Mandibelgelenken. Der Clypeus vorne dreizähnig. Die geschlitzte Mündung der Fühlerkanäle liegt weit nach hinten und die Schlitze setzen sich als zwei feine Furchen bis zum Hinterrande des Kopfes fort, wo sie sich vereinigen. Das erste Fühlerglied ist fast ein und ein halb mal so lang als dick, das zweite etwas kürzer, das dritte, das kleinste, nicht so lang als dick und an beiden Enden schief geschnitten, das vierte ein und ein Viertel so lang als dick, das Endglied etwas mehr wie doppelt so lang als dick. Das Pronotum, von oben gesehen, gestreckt-trapezförmig, ziemlich lang, von einer Seite zur andern ziemlich convex, mit schwach bogig ausgeschnittenem Hinterrande, seitlich zwischen dem Pronotum und dem Mesonotum ohne Einschnitt. Das Mesonotum doppelt so breit als lang, hinten breiter als das Pronotum, mit an der Hinterhälfte stark bogigen Seitenrändern, der Hinterrand bogig ausgeschnitten. Das Metanotum ebenso wie das Mesonotum geformt, nur kleiner (kürzer und schmäler) und mit starkem bogigen Hinterrande. Das Medialsegment ist vom Metanotum gut getrennt, deutlich schmäler als dieses, fast fünfeckig mit sehr stark abgerundeter vorderer Ecke, welche der Mitte des stark bogigen Vorderrandes entspricht, seitlich liegen die langgestreckten Spiracula. Der aus den vier ersten Segmenten bestehende Basaltheil des Hinterleibes (das erste Segment ist sehr klein) ist rundlich und mehr wie doppelt so breit als das Medialsegment, so dass der Körper an diesem eingeschnürt erscheint, der nach vorne geschlagene Apicaltheil ist schwanzförmig und erreicht oder überragt vorne den Kopf. Die Beine wie bei den vorigen Arten.

Aus Früchten von *F. (Cystogyne) subopposita* Miq. (*fistulosa* Reinw. sec. Miq.) im botanischen Garten in Buitenzorg auf Java (Paul Mayer, Nr. 9 a).

6. *B. bisulcata* n. sp.

Weibchen. Länge: 2 mm. Braun, der Kopf an der Hinterhälfte schwarzbraun, die drei Basalglieder der Fühler, das hintere Ende des Thorax und dessen Unterseite, die Seitenränder und die Unterseite des Hinterleibes, sowie auch die Beine gelb. Der Kopf so lang als hinten mit den Augen breit. Der untere Rand des Schaftes der eilfgliedrigen Fühler zweimal winklig geknickt, der Fortsatz des dritten Gliedes besteht aus mehreren Stücken, das kleine vierte Glied ist wenig länger als dick, alle folgenden sind mässig behaart und mit durchlaufenden Riefen besetzt, welche an dem Apicalende der Glieder als sehr undeutliche Zähnchen enden; die Glieder sind, vom fünften angefangen, länger als dick und nehmen gegen die Fühlerspitze etwas an Dicke zu; die Endglieder sind nicht mitsammen verwachsen. Das Mesophragma ragt kaum in den Hinterleib hinein. Die Stachelscheide ist etwa ein Viertel so lang als der Hinterleib. Das erste Glied der Vordertarsen ist etwas mehr wie halb so lang als die Tibie, das erste Hintertarsenglied ist etwas länger als die Tibie. Der Radius der Vorderflügel ist gerade, das Knöpfchen gegen die Flügelspitze zu gekrümmt.

Männchen. Länge: 2—2·2 mm. Röthlichgelb mit braunrothen Mandibeln; glatt und kahl, der Kopf jedoch mit mikroskopisch feinen und sehr zerstreuten Pünktchen, in welchen feine und kurze Härchen entspringen, die Beine nicht reichlich fein behaart. Die Mandibeln wie bei den vorigen Arten. Der Kopf ist $1^1/_2$mal so lang als breit, vorne wenig schmäler als hinten, seine Seiten sehr wenig convex. Der Clypeus ist vorne zweizähnig. Der Fühlerkanal etwa so kurz wie bei *B. Solmsi* und nach hinten geschlitzt. Das erste und zweite Fühlerglied wie bei *B. Solmsi,* das dritte kaum kürzer als dick, das vierte und fünfte ziemlich gleich lang, etwa $1^1/_4$mal so lang als dick. Von der hinteren Spitze jeder Fühlergrube zieht sich eine scharfe und feine Furche nach hinten, wo sich beide vor dem Scheitelrande vereinigen; sie laufen mit einander parallel und liegen einander noch etwas näher wie bei *B. constricta.* Pronotum und Mesonotum wie bei *B. constricta,* das Metanotum breiter als lang, mit schwach gekrümmtem Vorder- und Hinterrande, das Medialsegment fast quadratisch, etwas breiter als lang, mit schwach bogigen Seitenrändern, unter denen die gestreckten Athemlochgruben liegen. Der Hinterleib wie bei *B. Solmsi.* Die Mittelbeine nicht zart, deren Schenkel verdickt, deren Tibien an der Basalhälfte dünn, an der Apicalhälfte verdickt.

Aus Früchten von *F. (Cystogyne) lepicarpa* im botanischen Garten in Buitenzorg (Solms).

7. *B. crassitarsus* n. sp. (Fig. 7).

Weibchen. Länge: 1·6—1·7 mm. Braun, die Basalglieder der Fühler und die Beine braungelb. Das vierte Fühlerglied ist klein, kaum so lang als dick, alle folgenden mit abgekürzten zarten Riefen, welche am Apicalende der Glieder nicht oder kaum in sehr kleine Zähnchen enden, das fünfte Glied doppelt so lang als das vierte, kaum länger als dick, das sechste doppelt so lang als dick, die drei Endglieder nicht mitsammen verwachsen, durch kleine Gelenke von einander getrennt. Das Mesophragma ragt wenig in den Hinterleib hinein. Die Stachelscheide ist äusserst kurz, kaum die Hinterleibsspitze überragend. Das erste Glied der Vordertarsen sehr deutlich kürzer als die Tibie, das erste Hintertarsenglied etwas kürzer als die Hintertibie (3 : 4). Der Radius der Vorderflügel gerade, das Knöpfchen gegen die Flügelspitze zu spitzwinkelig.

Männchen. Länge: 1·2 mm. Gelb, die Mandibeln braunroth, der Vorderrand des Kopfes dunkelbraun; glatt, glänzend und kahl, die Beine mässig, die Hintertarsen reichlich kurz behaart. Der viereckige Kopf mit stark gerundeten Hinterecken, er ist länger als an der Hinterhälfte breit ($1^1/_4$: 1), daselbst breiter als vorne. Der Clypeus ist am Vorderrande dreizähnig. Die Fühlerkanäle sind ihrer ganzen Länge hindurch breit geschlitzt. Das Basalglied der ziemlich cylindrischen Fühler ist dicker als die übrigen, es sitzt wie bei allen vorher beschriebenen Arten auf einem beweglichen Angelstücke im Fühlerkanale und ist etwa $1^1/_2$mal so lang als dick; das zweite Glied ist kleiner mit ziemlich denselben Verhältnissen und ist an dem Apicalende schief geschnitten. Das dritte

Glied ist kurz, fast ringförmig, auf einer Seite sehr kurz, auf der anderen etwa doppelt so lang, aber doch noch kürzer als dick, das vierte ist etwa so lang als dick, das Endglied doppelt so lang als dick, an der Basis etwas dicker als an der Spitze. Stirne und Scheitel ohne Furchen. Das Pronotum (von oben gesehen) gestreckt-trapezförmig, hinten wenig breiter als vorne und mit wenig bogig ausgeschnittenem Hinterrande, das Mesonotum ziemlich quadratisch, aber doch etwas breiter als lang, das Metanotum kurz, sehr klein und ziemlich halbkreisförmig, seitlich an die schief gestellten Metapleuren stossend, welche die Basalhälfte des Medialsegmentes seitlich umfassen. Dieses letztere ist ziemlich oval und hat an den Seiten hinter den Metanotumenden die länglich-bogig gekrümmten Spiracula. Die Basalhälfte des Abdomen ist ziemlich eiförmig und herabgebogen, die Endhälfte schwanzförmig und erreicht oder überragt den Kopf. Die Hintertarsen zeichnen diese Art von allen anderen dieser Gattung aus, sie sind nämlich stark verbreitert und reichlich behaart, ihr erstes Glied ist etwas länger als dick, das zweite so lang als dick, die zwei folgenden dicker als lang und kürzer als die zwei ersten, das Endglied (die Krallen nicht inbegriffen) ist etwas länger als dick.

In den Früchten von *F. (Cystogyne) Ribes* Reinw. aus Solkawana am Tangkuban Kran bei Bandong auf Java (Solms).

b) Subgenus *Blastophaga* s. str.

♀. Siebentes Abdominalsegment jederseits mit einer kleinen, rundlichen oder höchstens eiförmigen Athemlochgrube; die Fühler eilf- bis zwölfgliederig.

♂. Der meistens undeutliche Clypeus liegt in einer gemeinsamen, breitdreieckigen, nach hinten meistens spaltförmig verlängerten Fühlergrube, in welcher beide Fühler eingelenkt sind (keine Fühlerkanäle); die Vordertarsen zwei- bis fünfgliederig.

8. *B. breviventris* n. sp. (Fig. 8, 9).

Weibchen. Von demselben kenne ich nur den Kopf mit der Basalhälfte der Fühler; diese haben kein Ringel, das vierte Glied ist klein und so lang als am Ende dick, das fünfte ist durchlaufend gerieft.

Männchen. Länge des Kopfes und des Thorax zusammen: 1·8 mm, Länge des Körpers mit gestrecktem Hinterleibe 3 mm. Röthlichgelb, die Mundgegend und die Oberkiefer dunkler; kahl und glatt, nur mit sehr zerstreuten und sehr feinen Pünktchen, die Mundgegend reichlich kurz behaart, die Stirnleisten ziemlich reichlich punktirt und kurz behaart, der mittlere Theil des Medialsegmentes längsgerunzelt, die Seitentheile fein granulirt-gerunzelt, die dreieckigen Mandibeln sind stark eingeschlagen, so dass sie sehr wenig zur Verlängerung des Kopfes beitragen; sie enden in einen Zahn, neben dem noch ein kleiner sitzt. Der Kopf ist rundlich-viereckig, kaum breiter als lang, vorne etwas schmäler als hinten, in der Mitte des vordersten Theiles liegt die gemeinsame dreieckige Fühlergrube, deren zur stark abgerundeten Hinterecke ziehenden

Ränder (die Stirnleisten) in der Mitte gegen die Fühlergrube stumpfwinkelig vorspringen; der Clypeus ist breit dreieckig, dessen mittlerer Theil querconvex und zwischen die Fühlergelenke eingeschoben; unter den Stirnleisten setzt sich die Fühlergrube jederseits eine Strecke fort, woselbst nahe dem Vorderrande des Kopfes die siebengliederigen Fühler entspringen, deren erstes grosses Glied in diesen Seitengruben theilweise versteckt werden kann. Auch hier mahnt die Form der Radicula an die bei *Ceratosolen,* doch weiss ich nicht, ob sie mit dem ersten Fühlergliede in beweglicher Verbindung ist, es scheint mir aber, dass beide mitsammen fest verbunden seien. Das erste Glied der geknieten Fühler (der Schaft) ist dick, und zwar nur doppelt so lang als dick, das zweite fast cylindrische Glied ist viel dünner und etwas mehr wie doppelt so lang als dick, die vier folgenden sind ringförmig, doch schliesst sich das dritte Glied enge an das zweite und das sechste an das Endglied; dieses bildet eine Keule, welche dicker als die vier vorhergehenden, nicht dünner als der Schaft und etwas mehr wie $1^1/_2$mal so lang als dick ist. Die Augen liegen vorne an den Kopfseiten. Das trapezförmige Pronotum ist wenig länger als vorne breit; das Mesonotum ist quer, kurz, dreimal so breit als lang, mit vorderem leicht bogigen und mit hinterem geraden Rande, sowie mit abgerundeten Ecken. Vom Metathorax sind die Metapleuren an die Oberseite des Thorax heraufgebogen, wo sie als kleine dreieckige Platten zwischen den seitlichen Ecken des Mesonotum und dem Medialsegmente eingeschoben sind; sie sind durch eine quere Chitinspange, nämlich das Metanotum, verbunden, welches in der Mitte als sehr feiner Querstreifen zwischen dem Mesonotum und dem Medialsegmente sichtbar ist, sich jederseits verbreitert und von den Metapleuren nur durch eine schiefe Furche getrennt ist. Das stark entwickelte Medialsegment ist viereckig, etwas breiter als lang, vorne etwas breiter als hinten, mit bogigem Vorderrande; die Oberseite ist durch zwei Längskanten in drei Theile abgetheilt, der mittlere Theil ist in gleicher Höhe mit dem Mesonotum und kaum merklich gewölbt, ziemlich rechteckig, etwa $1^1/_2$mal so lang als breit, vorne deutlich breiter als hinter der Mitte, die beiden Seitentheile sind concav, ebenfalls ziemlich rechteckig und $1^1/_2$mal so lang als breit; die länglichen Gruben der Spiracula liegen an der Unterseite des Medialsegmentes, sehr nahe den Seitenrändern desselben. Der kurze depresse Hinterleib ist, wenn man ihn ausstreckt, so lang als der Thorax mit einem Theile des Kopfes, die vordere grössere Hälfte ist eiförmig und breiter als der Thorax, die hintere Hälfte ziemlich schmal, deren relativ breite Spitze unter den Thorax zu liegen kommt. Die Vordertarsen fünfgliederig, deren drei mittlere Glieder sehr kurz. Die Mittelbeine zart, deren Schenkel etwa dreimal so lang als dick, die Tibien dünn, fast doppelt so lang als die Schenkel, am Aussenrande behaart. Die Hintertibien etwas mehr wie doppelt so lang als am Tarsalende dick.

Das Männchen scheint in mancher Beziehung mit dem von *Pleistodontes imperialis* Saund. Aehnlichkeit zu haben.

Aus Früchten von *Ficus* spec. aus Ostindien (P. Mayer, Nr. 19).

9. *B. clavigera* n. sp.

Weibchen. Länge: 1·5 mm. Dunkelbraun, der Kopf mit Ausnahme der Seiten des Scheitels, die drei Basalglieder der Fühler, der Hinterleib unten und an der Spitze, die Beine, ausser den mehr oder weniger gebräunten Schenkeln und Tibien der Mittel- und Hinterbeine, gelb oder röthlichgelb. Ob die Fühler eilf- oder zwölfgliederig seien, kann ich nicht sicher angeben, es scheint wohl ein Ringel vorhanden, aber mit dem Fortsatzgliede innig verwachsen zu sein; das Fortsatzglied hat einen Fortsatz, welcher das nächste Glied etwas überragt; dieses letztere (angenommen das vierte Glied) ist keulig und länger wie gewöhnlich, nämlich mehr wie doppelt so lang als am Apicalende dick, das fünfte etwas kürzer als das vorhergehende, fast $1^1/_2$ mal länger als dick, die folgenden nehmen allmälig an Länge ab, jedoch an Dicke etwas zu, die Keule ist dreigliederig; alle Glieder vom fünften bis zum vorletzten, das ist dem zweiten Keulengliede, haben mehrere Haare, deren Länge die der betreffenden Glieder um das Drei- bis Vierfache übertrifft, auch sind die Glieder nicht gerieft oder zeigen höchstens Spuren von Riefen, das Mesophragma reicht wenig in den Hinterleib. Die Stachelscheide ist beiläufig so lang als der Hinterleib. Das erste Glied der Vordertarsen ist etwas weniger wie halb so lang als die Vordertibie, das erste Glied der Hintertarsen ist deutlich kürzer als die Tibie. Der Radius der Vorderflügel ist schwach gekrümmt.

Männchen. Länge: 1 mm., Kopf und Thorax mitsammen 0·8 mm. Gelb, der Hinterleib weisslich, glatt, mit sehr wenigen mikroskopischen Härchen, die Tibien und Tarsen viel reichlicher behaart. Der Kopf ist vierekig mit abgerundeten Ecken, doch vorne deutlich schmäler als hinten und, die Mandibeln abgerechnet, deutlich breiter als lang. Die Fühler sechsgliederig und gekniet, das erste Glied (der Schaft) scheint etwas mehr wie doppelt so lang als dick zu sein, das zweite Glied ist etwas länger als dick, die drei folgenden sind ringförmig, das Endglied ist das dickste und grösste, es ist keulenförmig und am Apicalende gerundet-gestutzt. Die gemeinsame dreieckige Fühlergrube ist vorne am bogig ausgerandeten Vorderrande des Kopfes sehr breit und reicht ziemlich bis in die Nähe der Vorderecken des Kopfes, sie verschmälert sich rasch bis hinter die Fühlergelenke, ist aber hinten vor der abgerundeten Hinterecke nicht schmal. Der Thorax ist schmäler als der Kopf, oben ziemlich schwach gewölbt, das Pronotum viereckig, etwas breiter als in der Mitte lang, mit bogig ausgerandetem Hinterrande. Die übrigen oberen Thoraxtheile (mit dem Medialsegmente) bilden ein Quadrat, welches etwas breiter als lang ist, das Mesonotum nimmt etwas mehr als die Hälfte des Quadrates ein, sein Hinterrand ist gerade. Die Metapleuren treten als dreieckige Seitenstücke bis gegen die Mitte vor, so dass das Mesonotum hinten an dieselben, aber auch an die Mitte des Vorderrandes des Medialsegmentes stossen dürfte (die Nähte sind zur genauen Bestimmung zu undeutlich). Das Medialsegment hat oben eine breitdreieckige Form, die vordere Ecke desselben stösst vorne an die inneren Enden der Metapleuren und etwa auch an die Mitte des Hinterrandes das Mesonotum; die rundlichen

Spiracula liegen nahe den abgerundeten Hinterecken des Medialsegmentes (und auch nahe den Hinterecken der Metapleuren), der quere Hinterrand des Medialsegmentes ist schwach bogig. Der Hinterleib ist an der Basalhälfte etwas breiter als der Thorax, er krümmt sich nach abwärts und geht in den ziemlich kurzen schwanzförmigen Theil über, welcher mit seiner Spitze nach vorne gerichtet ist. Die Vordertarsen sind kurz und fünfgliederig, deren erstes Glied ist kaum oder nicht länger als dick, die folgenden sind sehr kurz, das Endglied ist etwas länger als dick. Die Mittelbeine sind zart. Das erste Glied der Hintertarsen ist fast doppelt so lang als dick, die folgenden nehmen bis zum vierten allmälig etwas an Länge ab, das Klauenglied ist länger als das erste Glied.

In den Früchten von *F. (Urostigma) elastica* Nois. im botanischen Garten zu Buitenzorg auf Java; zu bemerken ist, dass die daselbst mit diesem Namen bezeichneten Bäume mehreren noch nicht trennbaren Arten angehören dürften (Solms).

10. *B. socotrensis* n. sp.

Weibchen. Länge: 1·6 mm. Dunkelbraun, der Fühlerschaft und die Beine gelb, theilweise gelbbraun. Die eilfgliederigen Fühler ohne Ringel, der Fortsatz des dritten Gliedes nicht gegliedert, das folgende Glied am Apicalende schief geschnitten, es erscheint je nach der Ansicht etwas kürzer oder gut eben so lang als dick, alle folgenden Glieder sind auffallend grösser und durchlaufend gerieft mit die Enden der Glieder überragenden kurzen, spitzigen Zähnchen, das fünfte bis achte Glied sehr deutlich länger als dick, die drei Keulenglieder jedenfalls mitsammen wenig verwachsen, das erste und das zweite Keulenglied nicht oder wenig länger als dick, das Endglied viel dünner als das vorletzte und deutlich länger als dick. Das Mesophragma ragt nicht wenig in den Hinterleib hinein. Die Stachelscheide ist so lang als der Hinterleib mit ein Drittel oder ein Viertel des Thorax. Der Metatarsus der Vorderbeine ist ein Drittel so lang als die Tibie, der der Hinterbeine halb so lang als die Tibie. Der Radius ziemlich gerade. (Ich bin nicht sicher, ob das hier beschriebene ♀ zu dem nachfolgend beschriebenen ♂ gehört.)

Männchen. Länge des Körpers bei nach vorne gerichtetem Hinterleibe 1·1 bis 1·3 mm. Gelb, glatt und fast kahl, die Oberseite des Kopfes mit wenigen mikroskopisch kleinen, Härchen tragenden Punkten. Die dreieckigen Mandibeln sind nicht stark eingeklappt und haben nebst dem grösseren Zahne ein sehr stumpfes und kleines Zähnchen. Der Kopf mit den hinzugenommenen Oberkiefern ist fast eirund, ohne diese vorne gestutzt. In der Mitte des vorderen Theiles des Kopfes liegt die hinten nicht spaltförmig verlängerte, sondern gerundete Fühlergrube. Das erste Glied der fünfgliederigen Fühler ist dick, etwa um ein Drittel länger als dick, das zweite ist dünner als das erste, an der Basis dünner als an der Spitze, nur etwa halb so lang als an der Spitze dick, das dritte und vierte Glied so dick als das zweite, aber nur kurz-ringförmig, das Endglied bildet eine ziemlich cylindrische Keule, es ist das längste Glied, etwa so dick als das Basalglied, $2^1/_2$ mal so lang als dick, an der Basalhälfte etwas

dicker als an der Endhälfte. Die Augen liegen vorne an den Kopfseiten. Das Pronotum ist schmäler als der Kopf, gestreckt-trapezförmig, aber hinten nur wenig breiter als vorne. Das grosse verkehrt-trapezförmige Mesonotum ist fast zwei Drittel so lang als das Pronotum, etwa so lang als vorne breit. Das Medialsegment stösst mit seiner ganzen Breite an das Mesonotum und ist von demselben durch eine sehr undeutliche Naht getrennt, es ist etwas kürzer als breit, viereckig (trapezförmig), vorne deutlich schmäler als hinten, so dass der Thorax an der Grenze zwischen dem Mesonotum und dem Medialsegmente am schmälsten ist; die länglichen Athemlöcher des Medialsegmentes liegen an den Seitenrändern desselben, knapp an der Naht der Metapleuren und des Medialsegmentes. Die Metapleuren sind auf schmale Leisten an den kleinen Seitenflächen des Thorax, dem Medialsegmente angelegt, beschränkt. Der Hinterleib ist an der Basalhälfte mässig breit und heruntergebogen, die Apicalhälfte besteht aus drei schmalen Segmenten, ist dünn schwanzartig und nach vorne gerichtet, seine Spitze erreicht die Mitte des Kopfes oder die Kopfbasis. Die Vordertarsen sind kurz und fünfgliederig, das zweite und vierte Glied sehr kurz. Die Mittelbeine sind zart, mit sehr kurzen Schenkeln, welche nur wenig länger als dick sind, die Mitteltibien dünn und mässig lang.

Aus Früchten von *Ficus salicifolia* Vahl von der Insel Socotra (P. Mayer, Nr. 21).

11. *B. quadraticeps* n. sp.

Weibchen. Länge: 1·4 mm. Dunkelbraun, der Kopf vorne, die Fühlerbasis und mehr oder weniger die Beine gelb oder rothgelb. Das Fortsatzglied der Fühler (das dritte Glied) besteht aus zwei bis drei Stücken, das folgende ist das kleinste Glied und nicht oder wenig länger als dick, das fünfte ist doppelt so lang als das vierte und fast $1^1/_3$ mal so lang als dick, das sechste noch etwas länger als das vorhergehende und doppelt so lang als am Apicalende dick, das siebente so lang als das sechste, die vier folgenden Glieder bilden eine Keule, welche viel dicker als der Faden ist, jedoch scheinen die Glieder nicht mitsammen verwachsen zu sein; die Riefen finden sich an allen Gliedern vom fünften angefangen, an diesem und dem sechsten setzen sie sich nur als Zähne über das Apicalende der Glieder fort, an den vier letzten Gliedern bilden sie jedoch lange Dornen. Das Mesophragma reicht nur wenig in den Hinterleib hinein. Die Stachelscheide ist mehr wie $1^1/_2$ mal so lang als der Hinterleib. Das erste Glied der Vordertarsen ist doppelt so lang als dick und halb so lang als die Tibie. Das erste Glied der Hintertarsen deutlich mehr wie ein halb mal so lang als die Tibie, kürzer als zwei Drittel derselben. Der Radius der Vorderflügel ist schwach gekrümmt.

Männchen. Länge: 1·2 mm. Gelb, der Vorderrand des Kopfes etwas dunkler; glatt und kahl, die ganze Oberseite des Kopfes ziemlich stark punktirt mit glatten Zwischenräumen, aus den Punkten entspringen sehr feine und sehr kurze Härchen. Der oben schwach convexe Kopf ist quadratisch, kaum länger als breit, die Vorderecken sind weniger, die Hinterecken etwas stärker gerundet,

der Vorderrand ist schwach bogig ausgerandet. Die dreieckige gemeinsame Fühlergrube reicht vorne fast bis zu den Mandibelgelenken, hinten ist sie kurz spaltförmig fortgesetzt und zuletzt stark abgerundet. Der Schaft der fünfgliederigen Fühler ist gut doppelt so lang als dick, aber doch kürzer als die übrigen Glieder zusammengenommen, das zweite Glied etwa 2½ mal so lang als am Apicalende dick, das dritte und vierte Glied ringförmig, das keulenförmige Endglied ist länger als die drei vorhergehenden zusammen, es besteht aus drei verwachsenen Gliedern (das ringförmige Basalglied der Keule trennt sich bei mikroskopischen Präparaten schon bei leichtem Drucke von dem Mittelgliede, so dass es leicht für ein freies Glied gehalten werden könnte). Die nicht grossen Netzaugen liegen an den Seiten der Vorderhälfte des Kopfes. Der gestreckt-viereckige, mässig querconvexe Thorax ist etwa doppelt so lang als breit, in der Mitte etwas breiter als der Kopf; das Pronotum ziemlich quadratisch, hinten etwas breiter als vorne, mit bogig ausgerandetem Hinterrande; das Mesonotum mehr wie doppelt so breit als lang; die Metapleuren zusammen mit dem Medialsegmente quer gewölbt und fast quadratisch, vorne etwas breiter als hinten, beide sind durch feine Nähte von einander getrennt, das Metanotum ist oberflächlich nicht sichtbar, das Medialsegment für sich ist dreieckig mit stark gerundet-gestutzter Vorderecke, welche an das Mesonotum stösst, vor den Hinterecken liegen die kleinen runden Spiracula. Der Hinterleib ist mässig kurz und reicht zurückgeschlagen nicht bis zum Kopfe. Die Vorderschenkel sind die dicksten, die Vordertarsen zweigliederig; die Mittelbeine zart; die Hintertibien an der unteren Hälfte des Streckrandes mit einigen sehr kurzen Dörnchen, an den Hintertarsen sind alle Glieder wenigstens eben so lang als dick.

Aus Früchten von *F. (Urostigma) religiosa* Nois. in Singapore (Solms).

Prof. Westwood scheint in Further descr. etc. p. 43, Zeile 1—4 sich auf diese Art zu beziehen.

12. *B. grossorum* Grav.[1])

B. grossorum Grav., Disquis. de Cyn. Psene auct. et descr. *Blastophagae* (Beitr. z. Ent. Schles. 1829, 1., p. 27); P. Mayer, Feigenins., Taf. XXV, Fig. 1, 3, 4; Taf. XXVI, Fig. 12, 17—20, 25, 26, 28, 29.

B. Sycomori Westw., On Caprif. as pract. up. the Figs (Trans. Ent. Soc. Lond. II, 1837—1840, p. 220, Taf. XX, Fig. 4*a*—*o*).[2])

B. Psenes Westw., Descr. of the ins. infest. the seeds of *Fic. Syc.* and *Car.* (Trans. Ent. Soc. Lond. 1882, p. 55, pl. IV—V).

Weibchen. Länge: 1·8—2·2 mm. Schwarzbraun, die Fühler, mehr oder weniger der Hinterleib und die Beine braun, theilweise braungelb. Die Fühler sind

[1]) Obschon diese Art, besonders von Westwood, einer genaueren Beschreibung unterzogen wurde, so erscheint es doch in Anbetracht der hier beschriebenen und voraussichtlich noch zu entdeckenden Arten zweckmässig, hier eine Beschreibung zu geben.

[2]) In Betreff der weiteren Synonymie verweise ich auf Dr. Hermann Löw, Ueber die Caprification der Feigen (Stett. ent. Ztg. 1843, p. 66) und auf Dr. Paul Mayer, Zur Naturgeschichte der Feigeninsecten.

zwölfgliederig, indem ein deutlich abgegrenztes Ringel vorhanden ist; der Schaft ist am unteren Rande bogig erweitert, das Ringel (drittes Fühlerglied) ist schief geschnitten, so dass es auf einer Seite länger als auf der andern ist, der Fortsatz des vierten Gliedes ist nicht gegliedert, das fünfte Glied ist $1^1/_2$ mal so lang als am Apicalende, das sechste ist wohl etwas länger als das vorhergehende, aber dicker als dieses, das siebente, achte und neunte haben nahezu die gleichen Dimensionen wie das sechste Glied, die drei letzten Glieder sind nicht oder undeutlich zu einer Keule verwachsen; das sechste bis zwölfte Glied mit schwachen Riefen, welche nur theilweise an den Apicalenden der Glieder als sehr kleine Zähnchen enden. Das Mesophragma reicht kaum in den Hinterleib hinein. Die Athemlöcher des siebenten Abdominalsegmentes sind klein und rundlich. Die Stachelscheide ist fast ein Drittel so lang als der Hinterleib. Das erste Glied der Vordertarsen ist ein Drittel so lang als die Tibie. Der Radius der Vorderflügel ist ziemlich stark gekrümmt.

Männchen. Länge: 1·3—1·5 mm. Rothgelb, die Oberkiefer braunroth, die Fühler und der Hinterleib, ausser der Basis, gelb; glatt und fast kahl, der Kopf jedoch reichlich ziemlich grob punktirt und kurz behaart, der Scheitel in der Mitte glatt und kahl, mehr seitlich zerstreut punktirt und ebenso behaart, die obere Fläche des Thorax jederseits mit zerstreuten Pünktchen. Der oben ziemlich stark convexe Kopf ist gerundet-kurztrapezförmig mit sehr stark abgerundeten Vorder- und weniger abgerundeten Hinterecken, die vereinigte tiefe Fühlergrube ist an der hinteren Hälfte bis zur Mitte der Oberseite des Kopfes als gleichbreiter, hinten gerundeter Spalt verlängert; die Seiten des vorderen dreieckigen Theiles der Fühlergrube sind ausgehöhlt, woselbst die viergliederigen, kurzen und geknieten Fühler eingelenkt sind. Der Schaft (erstes Glied) ist, das Gelenkstück nicht in Betracht gezogen, dick und beiläufig so lang als dick, das zweite Glied ist an der Basis mässig dünn, am Apicalende fast doppelt so dick, es ist gekrümmt und etwas länger als am Apicalende dick, das dritte Glied ist nur ringförmig, das dicke Endglied kurz-cylindrisch, an der Spitze stark abgerundet; bei genauerer Untersuchung erweist sich, dass es aus drei mitsammen verwachsenen Gliedern besteht, deren mittleres das grösste ist. Die ovalen, mässig grossen Netzaugen liegen an der Vorderhälfte der Kopfseiten. Der viereckige Thorax ist etwa doppelt so lang als breit, so breit als der Kopf, mässig quer convex, in der Längsrichtung sehr wenig gekrümmt. Das Pronotum ist fast quadratisch, hinten nur sehr wenig breiter als vorne, mit schwach bogig ausgerandetem Hinterrande. Das Mesonotum ist etwa doppelt so breit als lang, es stösst seitlich an die Metapleuren, in der Mitte scheint es direct mit dem Medialsegmente mit einer sehr zarten Naht verbunden zu sein, obschon ich bei einigen Exemplaren bald hinter dieser Naht eine zweite, äusserst zarte und dieser parallele Naht sehe, so dass dieses quere, schmal bandförmige Stück dem Metanotum entspricht. Das Medialsegment bildet mit den Metapleuren ein Quadrat mit abgerundeten Hinterecken und geradem oder richtiger äusserst schwach bogig ausgerandetem queren Hinterrande; seitlich liegen unmittelbar hinter den Metapleuren die runden, dunkel umrandeten Spiracula. Der rundliche

herabgebogene Basaltheil des Hinterleibes ist etwas breiter als der Thorax, der schwanzförmige Apicaltheil ist nach vorne gerichtet und erreicht oder überragt den Kopf, je nachdem der Tubus mehr oder weniger ausgezogen ist. Die Vordertarsen sind zweigliederig, die Mittelbeine zart.

Mir liegen Stücke vor aus Neapel von *Ficus Carica* (Dr. P. Mayer), dann vom Grafen Solms gesammelte aus Früchten von *Ficus Carica* L, *vel potius F. serrata* Forsk. vom Beg Dagh, 4000 Fuss hoch (P. Mayer, Nr. 4), von *Ficus pseudocarica* Miq. aus Abyssinien, 5500—8000 Fuss hoch (P. Mayer, Nr. 10), von *Ficus Carica* von Kurum Valley in Afghanistan (P. Mayer, Nr. 11), von *Ficus persica* Boiss. aus Schiras (P. Mayer, Nr. 17), von *Ficus serrata* Forsk. (= *palmata* Forsk). in der Wüste am Rothen Meere (P. Mayer, Nr. 20).

13. *B. javana* n. sp. (Fig. 10).

Weibchen. Länge 1·6—1·7 mm. Schwarzbraun, die Fühler braun, theilweise öfters braungelb, die Hüften und Schenkel braun, die Tibien und Tarsen gelb oder braungelb. Der Fühlerschaft ist am unteren Rande winkelig. Das Ringel undeutlich, es scheint, dass dasselbe wohl vorhanden, aber mit dem Fortsatzgliede verwachsen sei; ziehe ich das Ringel nicht in Betracht, also eilfgliederige Fühler angenommen, so ist das dem Fortsatzgliede folgende, also vierte Glied klein, so lang als am Apicalende dick oder wenig länger, das fünfte Glied ist so wie alle folgenden Glieder mit kurzen Riefen besetzt, die beim fünften Gliede in sehr geringer Zahl auftreten, bei den folgenden Gliedern aber an Zahl zunehmen, das fünfte Glied ist etwa doppelt so lang als das vierte und kaum dünner als lang, das sechste hat dieselbe Form und Grösse, das siebente und alle folgenden sind insgesammt frei beweglich und scharf von einander getrennt, sie sind grösser als das fünfte und sechste Glied, länger als dick, ziemlich kurz behaart und an dem Apicalende mit einzelnen sehr unscheinbaren Zähnchen versehen, welche die Enden der am letzten Drittel der Glieder beginnenden Riefen sind. Das Mesophragma reicht sehr wenig in den Hinterleib hinein. Die sehr kurze Stachelscheide überragt nicht oder kaum die Hinterleibsspitze. Das erste Glied der Vordertarsen ist fast halb so lang als die Tibie; das erste Glied der Hintertarsen ist deutlich kürzer als die Tibie. Der Radius ist nur sehr schwach gekrümmt.

Männchen. Der *B. grossorum* sehr ähnlich, aber durch folgende Merkmale unterschieden: Sehr deutlich kleiner (Länge: 1—1·1 mm.) und nicht so robust, sondern viel schmäler; der Kopf ist wohl auch rothgelb, der Thorax aber nur blass röthlichgelb oder gelb. Die Fühler weichen nur dadurch ab, dass das Basalglied und das Endglied im Verhältnisse zur Dicke deutlich länger sind. Der hintere schmale Theil der gemeinsamen Fühlergrube ist etwas breiter als bei *B. grossorum.* Ganz besonders unterscheidet sich diese neue Art durch ein sehr deutlich abgegrenztes, obwohl kleines, halbkreisförmiges Metanotum, welches zwischen den beiden Metapleuren, dem Mesonotum und dem Medialsegmente liegt. Der Hinterrand des Medialsegmentes ist bei *B. javana* seiner ganzen Länge

nach bogig gekrümmt, bei *B. grossorum* jedoch gerade, ja eher sehr schwach bogig ausgerandet; die Spiradula des Medialsegmentes sind sehr klein und hellgelb umrandet.

In Früchten von *Ficus hirta* Vahl var *S. setosa* Miq. in Tjikeumeuh bei Buitenzorg (Solms). Die in Dr. Paul Mayer's Zur Naturgesch. der Feigeninsecten p. 570 sub 6 a erwähnten Blastophagen-Weibchen scheinen zu dieser Art zu gehören, doch sind sie zu schlecht erhalten, um eine sichere Bestimmung zuzulassen.

14. *B. brasiliensis* n. sp.

Weibchen. Länge: 1—1·5 mm. Dunkelbraun, die drei ersten Fühlerglieder, die Tibien und die Tarsen gelb oder theilweise braungelb. Die eilfgliederigen Fühler ohne Ringel. Der Schaft ist am unteren Rande in eine Ecke ausgezogen. Das dritte Glied besteht aus zwei Stücken, dem Basal- und dem Fortsatzstücke, das vierte Glied ist länger als am Ende dick, die folgenden sind mehr oder weniger stark gerieft und mit, besonders bei den Gliedern der Endhälfte der Fühler, starken, die Glieder überragenden Zähnchen versehen. Das Mesophragma ragt wenig in den Hinterleib hinein. Das siebente Abdominalsegment jederseits nur mit einem rundlichen scheibenformigen Grübchen der Spiracula, welche in der Grösse ziemlich veränderlich sind, denn sie haben 0·038—0·1 mm. im Durchmesser. Die Stachelscheide ist so lang wie das Abdomen mit ein Drittel des Thorax oder wie das Abdomen mit dem ganzen Thorax mit allen Zwischenstufen (0·8—0·84 mm.). Erstes Glied der Vordertarsen $1^1/_2$ mal so lang als dick, ein Drittel so lang als die Tibie, das erste Glied der Hintertarsen etwas mehr wie halb so lang als die Tibie. Der Radius der Vorderflügel gerade, das Köpfchen schwach gekrümmt.

Männchen. Länge des Körpers mit nach vorne geschlagenem Abdomen: 1·1—1·3 mm. Rothgelb, Fühler und Abdomen blassgelb, der letztere öfters mehr weisslich. Glatt und kahl, ausser einigen Härchen besonders vorne am Kopfe. Die dreieckigen Mandibeln haben einen schneidigen Kaurand. Der Kopf ist gerundet-viereckig, hinten breiter als vorne, in der Mitte des vordersten Theiles liegt die dreieckige gemeinsame Fühlergrube, welche hinten spitzig ist und in eine Stirnfurche übergeht. Die Stirnleisten decken nicht den Ursprung der Fühler, indem sie daselbst (in der Höhe der Augen) bogig ausgerandet sind. Die Fühler bestehen aus vier freien Gliedern, das erste, der Schaft, ist das dickste, um ein Viertel oder ein Drittel länger als dick, das zweite am Grunde ziemlich dünn, am Ende viel dicker, kaum länger als am Ende dick, das dritte Glied ringförmig, das Endglied kegelig-cylindrisch, fast $2^1/_2$ mal so lang als am Grunde dick, an der Spitze stark abgerundet, vor derselben zeigt sich eine Sutur, sowie auch eine zartere nahe der Basis, indem das Endglied eigentlich aus drei verwachsenen Gliedern besteht, deren mittleres das weithin grösste ist. Die deutlich façettirten, ovalen und relativ mässig grossen Augen liegen vorne an den Kopfseiten. Der Thorax ist so breit als der Kopf, in der Mitte ist er etwas breiter als vorne und hinten und zeigt daselbst eine quere Furche,

die Grenze zwischen dem Pronotum und Mesonotum, wo auch der Prothorax mit dem Mesothorax gelenkig verbunden ist. Das Pronotum ist viereckig, länger als breit, hinten nur wenig breiter als vorne, mit abgerundeten Vorderecken. Die hintere Hälfte der Oberseite des Thorax ist wie das Pronotum geformt, aber vorne breiter als hinten, sie zeigt keine deutliche Sutur, doch bei genauerer Untersuchung sieht man etwas hinter der Mitte des zweiten Thoraxstückes eine sehr undeutliche bogige Sutur; da nun von der Stelle des Thorax, wo die Hinterbeine eingelenkt sind, je eine durch feine Suturen abgegrenzte dreieckige Platte nach oben geht, welche aber, sobald sie die obere Thoraxfläche erreicht, sehr bald mit einer Ecke endet, und da vor diesem dreieckigen Stücke jener Theil des Thorax liegt, an dem die Mittelbeine eingelenkt sind, sowie auch mit Rücksicht auf die Analogie dieser seitlichen Theile des Thorax bei den anderen Arten, so ist der vordere Theil der hinteren Thoraxhälfte das Mesonotum, die dreieckigen Seitenstücke sind die Metapleuren und der hinter den dreieckigen Seitenstücken gelegene Theil des Thorax das Medialsegment. Das hinten quer gestutzte Medialsegment hat seine kleinen versteckten Spiracula unmittelbar unter den Seitenrändern. Der Hinterleib ist an der Basis so breit als der Thorax, sein erstes Segment verlängert noch den Körper, das zweite ist nach abwärts gerichtet, das dritte schon mehr oder weniger nach vorne, die folgenden sind dünn und die Abdomenspitze reicht bis zum Kopfe oder überragt auch diesen. Die Vordertarsen sind zweigliederig, die Mittelbeine zart, deren Schenkel und Tibien mässig lang.

In den Früchten von Feigenbäumen von Dr. Fritz Müller bei Blumenau in Brasilien gesammelt und zwar von den mit Nr. 2, 3, 4, 5, 6, 7 und 9 bezeichneten Bäumen (siehe Paul Mayer, Feigeninsecten, p. 573).

15. ***B. bifossulata*** **n. sp.** (Fig. 11).

Weibchen. Länge: 1·4—1·5 mm. Dunkelbraun, die Basalglieder der Fühler, die Hüften, die Vorder- und Hinterschenkel hellbraun, die Mittelschenkel, alle Tibien und Tarsen gelb. Die Fühler wie bei *B. brasiliensis,* nur ist das vierte Glied kaum oder eben so lang als dick. Das Mesophragma ragt wenig in den Hinterleib hinein. Die sehr kleinen Grübchen der Spiracula am siebenten Abdominalsegmente haben nur einen Durchmesser von 0·038 mm. Die Stachelscheide ist 0·6 mm. lang, etwas länger als der Hinterleib. Das erste Glied der Vordertarsen ist wenig länger als dick und kaum ein Fünftel so lang als die Tibie. Der Radius der Vorderflügel gerade, nur das Knöpfchen etwas gekrümmt.

Das Männchen stimmt in allen Theilen mit jenem von *B. brasiliensis* überein, ist aber durch die riesig grossen Spiraculagruben an der Oberseite des Medialsegmentes schon mit einer gewöhnlichen Loupe von dieser, sowie von allen *Blastophaga*-Arten sehr leicht zu unterscheiden. Diese Gruben sind oval, 0·15—0·16 mm. lang und 0·1 mm. breit, ziemlich scharf und erhöht gerandet; sie liegen an den Seiten der oberen Fläche des Medialsegmentes und

nehmen diese Seiten fast ganz ein. Die Vordertarsen sind vier- bis fünfgliederig, die Glieder aber so verwachsen, dass nur ein Gelenk vorhanden sein dürfte.

In Früchten von Feigenbäumen von Dr. Fritz Müller bei Blumenau in Brasilien gesammelt und unter Baum Nr. 8 eingesendet.

16. *B. Mayeri* n. sp.

Männchen. Länge des Körpers mit nach vorne gerichtetem Hinterleibe: 1·5 mm. Gelb, glatt und kahl. Der Körper flach. Die ziemlich breiten dreieckigen Mandibeln haben einen deutlichen Kaurand, welcher ausser dem vorderen Zahne ziemlich nahe demselben noch ein Zähnchen hat und hinter diesem schneidig ist. Der Kopf ist breiter als lang, vorne und hinten gestutzt mit bogigen Seiten und stark abgerundeten Hinterecken; etwas hinter der Mitte ist er am breitesten. Die dreieckige gemeinsame Fühlergrube ist jederseits so ausgehöhlt, dass das erste Fühlerglied in die Aushöhlung zurückgezogen werden kann, hinten geht die Fühlergrube in eine tiefe Längsfurche über, welche am Hinterrande des Kopfes endet. Das erste Glied der viergliederigen Fühler ist dick und etwas länger als dick, das zweite am Grunde viel dünner als an der Spitze und so lang als am Ende dick, das dritte ist nur ringförmig, das Endglied so dick als das erste Glied und doppelt so lang als dick. Die Augen liegen vorne an den Kopfseiten. Das trapezförmige Pronotum hat schwach S-förmig geschwungene Seitenränder und einen ziemlich geraden queren Hinterrand. Das grosse Mesonotum ist verkehrt-trapezförmig, vorne so breit als das Pronotum mit sehr schwach bogigen Seitenrändern und schwach bogig ausgerandetem Hinterrande, das Metanotum ist nicht sichtbar, die Metapleuren sind sehr klein, gestreckt und an den Seiten des Thorax gelegen. Das verkehrt-trapezförmige Medialsegment ist viel schmäler als das Mesonotum am Hinterrande, es ist so lang als vorne breit, mit sehr deutlichen Hinterecken, die länglichen Athemlöcher liegen an der Hinterhälfte der sehr schmalen, nach unten gerichteten Seiten des Medialsegmentes. Der Hinterleib ist an der Basalhälfte kaum schmäler als das Mesonotum, der nach vorne gerichtete, kegelige und spitz endende Theil reicht nur bis etwa zur Mitte des Thorax. Die Vordertarsen sind zweigliederig; die Mittelbeine sind verdickt, deren sehr kurze und dicke Schenkel sind beiläufig so lang als dick, deren Tibien viel dünner als die Schenkel, aber nur etwa so lang wie diese, beiläufig doppelt so lang als am Tarsalende dick, aussen mit Dörnchen besetzt.

In Früchten von *Ficus* spec., Island of Bally (Kew Museum), P. Mayer, Nr. 6.

17. *B. quadrupes* n. sp.

Weibchen. Länge: 1·1—1·4 mm. Braun, der Thorax oben meistens heller, der Kopf vorne, der Basaltheil der Fühler, die Unterseite des Thorax und des Hinterleibes, sowie die Beine gelb oder etwas röthlichgelb. Der Schaft der zwölfgliederigen Fühler mit unterem stumpfwinkeligen Rande, das Ringel

(drittes Fühlerglied) sehr deutlich, der Fortsatz des vierten Gliedes nicht gegliedert, das fünfte Glied doppelt so lang als dick, alle folgenden länger als dick und mit durchlaufenden Riefen besetzt, welche am Apicalende der Glieder in kleine Zähnchen enden, die sechs letzten Glieder sind mässig behaart, alle Glieder sind frei, ohne Ausbildung einer Keule. Das Mesophragma ragt kaum in den Hinterleib hinein. Die Stachelscheide ist äusserst kurz und überragt nicht oder kaum die Hinterleibsspitze. Alle sechs Beine sind beim ♀ entwickelt, die mittleren wie gewöhnlich zarter. Das erste Glied der Vordertarsen kaum halb so lang als die Tibie, das erste Glied der Hintertarsen etwas mehr wie halb so lang als die Tibie. Der Radius der Vorderflügel schwach gekrümmt.

Männchen. Länge: 1 mm. Rothgelb, kahl und glatt. Der flache Kopf ist trapezförmig mit stark abgerundeten Hinterecken, er ist breiter als lang, sein Vorderrand ist der kürzeste, der Hinterrand der längste Rand, die Seitenränder sind bogig gekrümmt; vorne in der Mitte liegt die gemeinsame Fühlergrube, welche jederseits ausgehöhlt ist und wo nahe dem Mundrande die Fühler entspringen. Diese bestehen (ich glaube mich nicht zu irren) aus drei freien Gliedern, das erste ist ziemlich dick und länger als dick, das zweite etwas länger als am Apicalende dick, dieses dicker als die Basis, das Endglied ist noch etwas dicker als das Basalglied, etwas weniger als doppelt so lang wie dick, und es scheint aus drei verwachsenen Gliedern zu bestehen, nämlich aus einem ringförmigen Basalgliede, aus einem grossen cylindrischen Mittelgliede und einem kurz und gerundet-kegeligen Endgliede, welches mit einigen abstehenden Börstchen besetzt ist. Die Netzaugen sind nicht gross und ganz flach. Der stark-depresse Thorax besteht, von oben gesehen, nur aus zwei Stücken, nämlich dem trapezförmigen Pronotum, welches schwach S-förmig gekrümmte Seitenränder und einen stark bogig ausgebuchteten Hinterrand hat, und dem gestreckt-viereckigen Hinterstücke, dessen Vorderrand, welcher in die bogige Ausbuchtung des Pronotum genau einpasst, stark bogig gekrümmt ist, der Hinterrand ist bogig ausgebuchtet, in welcher Ausbuchtung die Hinterleibsbasis liegt. Da an diesem Hinterstücke des Thorax seitlich vor den Hinterecken die Athemlöcher liegen, so ist wenigstens der hinterste Theil dieses Stückes das Medialsegment, obwohl es höchst wahrscheinlich wäre, dass auch das Mesonotum an der Oberseite des Thorax liegt und ohne sichtbare Naht mit dem Medialsegmente verwachsen ist. Der Hinterleib ist fast nur häutig, dessen Basaltheil etwas breiter als der Thorax, der schwanzartige Apicaltheil reicht nicht bis zum Kopfe. Von den Beinen sind nur die Vorder- und Hinterbeine entwickelt. An den ersteren sind die Tarsen sehr zart, ziemlich häutig und zweigliedrig. Statt der Mittelbeine finden sich mikroskopisch kleine zweigliederige Stummel, deren keulenförmiges Basalglied etwa doppelt so lang als am Apicalende dick ist, das äusserst kleine Endglied ist fast halbkugelig oder kurz cylindrisch und nicht oder kaum länger als dick. Die Hintertibien zeichnen sich dadurch aus, das sie nur $1^1/_2$ mal so lang als dick sind. An den Hintertarsen ist das zweite Glied so lang als dick, die andern länger als dick, das Endglied das längste, etwa so lang als das dritte und vierte Glied zusammen.

In Früchten von *F. (Erythrogyne) diversifolia* Bl. im Urwald von Tangkuban Kran bei Bandong auf Java (Solms).

Solche rudimentäre Mittelbeine wie bei dieser Art finden sich auch bei dem Männchen von *Kradibia Cowani* S. Saund. (von *Blastophaga* generisch nicht zu trennen) und jenem der nachfolgend beschriebenen Gattung *Tetrapus*.

II. **Tetrapus** nov. gen.

Weibchen. Die Mandibeln entspringen an den Vorderecken des Kopfes und sind, wenn sie sich berühren, in der Weise nach einwärts gerichtet, dass ihre Spitzen schon so ziemlich an der Unterseite des Kopfes liegen und der vorgezogene Clypeus, dessen Vorderrand bogig vortritt, eigentlich den vordersten Theil des Körpers (die Fühler unberücksichtigt gelassen) bildet, unter dem die Spitzen der Mandibeln liegen; sie sind dreieckig, kurz, enden in einen kleinen Zahn, hinter diesem ein zweites sehr kleines Zähnchen, unmittelbar unter und hinter demselben entspringt ein grosser hakig gekrümmter (wie eine an der Basis breite Kralle aussehender), spitziger, nach hinten gerichteter Zahn; ganz nahe dem Mandibelgelenke entspringt, wie bei *Blastophaga*, der lange gerade, mit zwei Reihen Zähnen besetzte Fortsatz, welcher fast bis zum Hinterhauptloche reicht. Der Kopf ist dem von *Blastophaga* ähnlich, er ist nach vorne gestreckt, trapezförmig, vorne viel schmäler als hinten und hat vom Clypeusvorderrande bis zum hinteren Ende des Scheitels einen breiten, ziemlich gleichbreiten (vor den Fühlern schmälern), scharf abgegrenzten und tiefen Längseindruck. Der Clypeus ist querconcav und tritt, wie oben bemerkt, mit bogigem Vorderrande über den übrigen Mundrand vor. Die eilfgliederigen Fühler entspringen noch im vorderen Drittel des Kopfes in dem Längseindrucke knapp neben einander; das erste Glied (der Schaft) ist compress stabförmig, das zweite (Wendeglied) kurz, cylindrisch, das dritte entspricht dem Fortsatzgliede bei *Blastophaga*, ist am Apicalende etwas schief geschnitten, hat aber keinen seitlichen Fortsatz, (genau genommen ein Rudiment davon in der Form eines schmalen Saumes), sondern nur die Form des Basalstückes des Fortsatzgliedes bei *Blastophaga*, die folgenden sieben Glieder sind cylindrisch mit mikroskopisch feinen Längsriefchen versehen, welcher aber nicht das Ende der Fühlerglieder als Spitzchen überragen, das Endglied ist dünner als die vorhergehenden und schön kegelig geformt. Das mittlere Punktauge liegt im Längseindrucke des Kopfes, die seitlichen bereits ausserhalb desselben, doch noch ziemlich nahe dem Rande, sie stehen dem mittleren Punktauge weniger nahe als den ziemlich grossen Netzaugen, welche an der hinteren Hälfte der Kopfseiten liegen und bis zu den abgerundeten Hinterecken des Kopfes reichen. Durch diese Augenstellung nehmen die Wangen mehr als die Vorderhälfte der Kopfseiten ein. Der Thorax ist (von oben gesehen) länglich-rechteckig, in der Mitte etwas breiter und daselbst etwa so breit als der hintere Theil des Kopfes, er ist von vorne nach hinten gleichmässig schwach gewölbt, auch von einer Seite zur anderen nicht stark convex. Das Pronotum ist schwach gewölbt, viereckig, doch mit stark ausgeschnittenem

Hinterrande, er ist fast doppelt so breit als an den Seiten lang. Das Mesonotum ist breit, aber besonders an den Seiten nicht lang und hat keine Parapsidenfurchen. Sowie man zwischen Pronotum und Mesonotum nur eine feine Furche sieht, so schliesst sich auch das Mesonotum an das Scutellum enge an, dieses ist sehr schwach convex, verkehrt-trapezförmig, der hintere Rand nur wenig kürzer als der Vorderrand, die Seitenränder convergiren wenig nach hinten. Das sich in derselben Ebene anschliessende, nur von rechts nach links gewölbte Metanotum (Hinterschildchen der Hymenopterologen) ist quer halbmondförmig, jederseits ist dessen in der Mitte bogiger Hinterrand ausgerandet. Das Medialsegment (Metanotum der Hymenopterologen, viertes Thoraxsegment) schliesst sich ebenfalls innig an das Metanotum an, so dass nur eine feine Naht als Grenze sichtbar ist; es ist quer convex, von vorne nach hinten gerade, sein Vorderrand ist dem bogigen Hinterrande des Metanotum entsprechend ausgeschnitten, sein querer Hinterrand ist gerade und jederseits hat es ein rundes Athemloch, es liegt, ebenso wie das Metanotum, unmittelbar auf dem horizontal nach hinten gerichteten, langen Mesophragma, welches bis zum zweiten Abdominalsegmente reicht, auf. Der Hinterleib ist etwa so lang als der Thorax, sein erstes Segment ist an der Rückenseite nur vorne chitinös, indem von jeder Seite ein ziemlich schmaler Streifen heraufkommt und, sich etwas verbreiternd, endet, ohne dass sich diese zwei Theile in der Mitte mitsammen verbinden, der daselbst frei bleibende Zwischenraum, sowie der übrige Theil des ersten Segmentes an der Oberseite des Abdomen ist nur häutig und liegt auf dem hinteren Theile des Mesophragma als dünnes Häutchen auf. (Diese hier angegebenen Details sind an getrockneten Exemplaren nicht oder kaum deutlich zu sehen.) Das siebente Abdominalsegment jederseits mit einem mittelgrossen, runden Spiraculum. Der Stachel und die Stachelscheide lang, glatt und unbehaart. Die Vorderbeine haben mässig lange und mässig dicke Schenkel, die Tibien sind sehr kurz, kaum doppelt so lang als dick, mit zwei das Tarsalgelenk überragenden gekrümmten Dornen, die Tarsen (wie auch die der anderen Beine) fünfgliederig, das erste Glied länger als die Tibie, die drei folgenden sehr kurz, das Krallenglied länger, die Krallen einfach. Die Mittelbeine fast so lang als die Hinterbeine, ihre Tibien lang, an der Basalhälfte dünn, an der Apicalhälfte deutlich dicker, die Tarsen lang. Die Hinterbeine mit Schenkeln, welche beiläufig so dick sind als die Vorderschenkel, die Tibien von gewöhnlicher Länge, gegen das Tarsalende allmälig breiter, alle Tarsenglieder länger als dick, das erste das längste. Die Vorderflügel mit einem mässig starken Humeralabschnitte der Subcosta, welcher etwas hinter dem Ende des Basaldrittels des Flügels schwach kolbig verdickt endet, doch setzt sich derselbe in derselben Richtung nahe und fast parallel dem Flügelrande als eine sehr zarte, oft sehr undeutliche Ader, welche aber nie so lang, wie der Humeralabschnitt ist, fort. Da mir die Venae spuriae eben gut zur Ansicht kamen, so habe ich auch diese gezeichnet.

Männchen. Im allgemeinen Habitus der *Blastophaga grossorum* sehr ähnlich, auch an *Gryllotalpa* mahnend. Die Mandibeln sind ziemlich klein, wenig länger als breit, mit dreizähnigem kurzen Kaurande, doch ist der dritte

hintere Zahn öfters ziemlich undeutlich. Der Kopf ist so wie bei *Blastophaga grossorum* geformt, doch ist die Oberseite des Kopfes in der Längsrichtung stärker gewölbt. Die sehr kurzen Fühler sind nahe beisammen in der gemeinsamen Fühlergrube eingelenkt, diese liegt am vordersten Theile des Kopfes, ist dreieckig, etwas breiter als lang und endet gleich hinter dem Fühlerursprunge mit etwas gerundetem Winkel. Die Fühler bestehen aus drei freien Gliedern, das erste ist verdickt, etwa doppelt so lang als dick, das zweite etwas gekrümmt, an der Basis dünner als das erste Glied, am Ende aber so dick wie dieses, es ist etwas länger als am Apicalende dick, das dritte freie Glied ist die Keule, welche aus drei verwachsenen Gliedern besteht, eiförmig, $1^1/_2$ mal so lang als dick und etwa so lang als das erste Glied ist (P. Mayer, Taf. XXVI, Fig. 24). Aus der Fühlergrube sieht nur die Keule hervor. Die Stirne statt der Stirnrinne mit einem zarten Längskielchen. Die ovalen Façettenaugen liegen an den Kopfseiten nahe den Mandibelgelenken. An den Kopf schliesst sich in gleicher Breite der von oben gesehene fast walzenförmige Thorax an. Das grosse Pronotum ist länger als breit, es nimmt mehr als die halbe Länge des ganzen Thorax (bis zum Ursprunge des Abdomens) in Anspruch, es ist vorne so breit als hinten, von vorne nach hinten nur sehr wenig gekrümmt, von einer Seite zur andern aber stark gewölbt. Das sehr kurze, etwa dreimal so breite als lange Mesonotum tritt nur als Querstreifen auf. Das Metanotum ist ein noch schmälerer Querstreifen, der in der Mitte am breitesten ist und in die Seiten des Thorax spitzig ausläuft. Die über den Hinterhüften liegenden und von da heraufziehenden Metapleuren treten oben vorne mit dem Metanotum in Nahtverbindung, nach einwärts sind sie mit dem Medialsegment in der Art verwachsen, dass an der spiegelglatten Oberfläche nicht die geringste Unterbrechung vorkommt, doch ist durch zwei braune nach hinten divergirende Längslinien die Grenze zwischen diesen Metathoraxtheilen und dem Medialsegment angedeutet. Die sehr schwach convexe obere Fläche des Medialsegments ist fünfeckig, nämlich mit zwei Vorderecken, zwei hinteren Seitenecken und einer abgerundeten Hinterecke; der Vorderrand stösst an das Metanotum, die vorderen Seitenränder an die Metapleuren, die hinteren Seitenränder, welche von vorne aussen nach hinten innen zur Hinterecke ziehen, sind frei und knapp unter denselben liegen die länglichen Spiracula, die abgerundete Hinterecke hilft das Abdominalgelenk bilden. Der Hinterleib zeigt, von oben gesehen, ein kleines Stück, nämlich den Dorsaltheil des ersten Segmentes, welches etwas breiter als lang und kaum mehr als ein Drittel so breit wie das Medialsegment ist; das zweite, sowie die nächstfolgenden Segmente sind breit und überhaupt gross, das zweite nimmt von der Basis nach hinten bedeutend an Breite zu und hat oben vorne eine seichte Längsfurche, das dritte Segment ist kürzer und nach unten gerichtet, der folgende Theil des Abdomen ist nach vorne geknickt und nicht mehr chitinisirt, bis zum Hinterende des Prothorax ist er noch breit, die Endsegmente jedoch dünn und schwanzartig, die Spitze des Hinterleibes reicht bis zum Kopfe. Die riesig entwickelten Vorderschenkel bedecken die ganzen Seitentheile und einen Theil der Unterseite des Prothorax, sie sind dicke, gerundet-dreieckige Platten,

an der Basis nur wenig schmäler als sie lang sind, in natürlicher Lage sind sie von hinten nach vorne gerichtet (wie bei *Blastophaga*) und liegen den mässig concaven Seiten des Prothorax an, unter dem gestutzten Tibialende ist ein an der Basis breiter Zahn. Die Vordertibie ist mit der Tarse stummelartig gebildet, erstere ist stabförmig, nur halb so lang als der Schenkel, längs des Aussenrandes mit einer mehrzähnigen Kante, das Tarsalende ist in der Weise tief eingeschnitten, dass die Tarse in dem Ausschnitte zwischen dem längeren und dem kurzen Fortsatze eingebettet ist. Die Vordertarse besteht nur aus einem kurzen cylindrischen Gliede, welches kaum $1^1/_2$ mal so lang als dick und ebenso lang wie der längere Fortsatz der Tibie ist und am gerundeten Ende zwei ziemlich versteckte, eingesenkte kurze Krallen hat. Die Mittelbeine sind nur rudimentär vorhanden (Länge: 0·1143 mm.); sie bestehen aus drei Gliedern, nämlich einem kurz-cylindrischen Basalgliede, welches nicht länger als dick ist, aus einem etwas kürzeren, ziemlich verkehrt-kegelförmigen Gliede und aus einem winzigen kugelsegmentförmigen Gliede, welches in der Mitte der Kegelbasis (dem Apicalende) des zweiten Gliedes sitzt. Die Schenkel der Hinterbeine sind viel kleiner als die der Vorderbeine, sie sind aber doch ähnlich geformt, haben jedoch keinen Zahn, die Tibie ist etwas kürzer, am Grunde mässig dünn, gegen das Tarsalende dicker, mit mehreren stumpfen Zähnchen am Rande des schiefen Ausschnittes, in welchen die Tarse eingelenkt ist; diese ist viergliederig, etwas verdickt, deren erstes Glied wenig länger als dick, das zweite kaum so lang als dick, das dritte deutlich dicker als lang, das Krallenglied etwas länger als dick, die Krallen einfach.

Diese neue Gattung gehört zu jenen Agaoninen, welche S. Saunders[1]) zur Division *Prionostomata* gestellt hat, nämlich zu *Blastophaga* Grav., *Agaon* Dalm., *Sycocrypta* Coquerel, *Eupristina* S. Saund, *Pleistodontes* S. Saund. und *Kradibia* S. Saund.

Die *Blastophaga*-Weibchen unterscheiden sich von der neuen Gattung durch das dritte, beziehungsweise vierte Fühlerglied, welches einen grossen, spitzigen, seitlichen Fortsatz hat, durch die Mandibeln, welche keinen nach hinten gerichteten Haken haben, durch die anders gebildeten Vorderbeine und besonders durch das abweichende Flügelgeäder. Die Männchen von *Blastophaga* sind durch die (ausser bei *B. quadrupes* n. sp.) sechs entwickelten Beine, die anders geformten Tibien und Tarsen der Vorderbeine sehr leicht von *Tetrapus* zu unterscheiden.

Die Gattung *Agaon*, von welcher Dalman[2]) nur das Weibchen beschrieben und abgebildet hat, ist durch die ganz merkwürdige Fühlerbildung von allen Gattungen dieser Gruppe auffallend ausgezeichnet.

Von *Sycocrypta* ist von Coquerel[3]) nur das Männchen beschrieben und abgebildet, so dass es nicht erwiesen ist, dass diese Gattung zu den Priono-

---

[1]) S. Saunders, Descriptions of three new genera and species of figinsects allied to *Blastophaga* from Calcutta, Australia and Madagascar (Transact. of the Entom. Soc. of London for the year 1883, part 1, March).

[2]) Dalman, Analecta entomologica Holm. 1823, p. 30.

[3]) Coquerel, Déscription de parasites anormaux d'un figuier de l'île de Bourbon (Revue et Mag. de Zool. par Guérin-Méneville, Série II, T. VII, 1855, p. 422.

stomaten gehöre, ob nämlich das dazu gehörende Weibchen eine Mandibelsäge habe. Das Männchen ist von der neuen Gattung durch die sechs entwickelten Beine, das (nach der Abbildung) dreitheilige Pronotum und die ganz anders geformten Vorderbeine leicht zu unterscheiden.

Eupristina S. Saund. stimmt im Flügelgeäder des Weibchens mit *Tetrapus* vollkommen überein, doch hat das Weibchen Fühler, bei denen die Riefen der fünf letzten Fühlerglieder in lange Spitzen enden, auch ist ein Glied mit einem seitlichen Fortsatze vorhanden und sonst noch andere Merkmale, insoweit ich dies aus Beschreibung und Abbildung erkennen kann. Beim Männchen sind alle sechs Beine entwickelt, alle Tarsen fünfgliederig und das grosse erste Abdominalsegment ist mindestens ebenso breit als der Thorax.

Beim Weibchen von *Pleistodontes* S. Saund. ist das Flügelgeäder wie bei *Blastophaga,* die Fühler haben ein Glied mit einem seitlichen Fortsatze, sie sind am Ende verdickt und überhaupt anders geformt, was auch von den Mandibeln gilt. Das Männchen hat sechs entwickelte Beine, die Fühler sind anders geformt und das erste Hinterleibssegment ist gross und so breit wie der Thorax.

Die Gattung *Kradibia* Saund. lässt sich von *Blastophaga* wohl nicht unterscheiden.

T. americanus n. sp. (Fig. 12—19).

Weibchen. Länge: 2—2·4 mm. Schwarz, theilweise, besonders der Hinterleib dunkelbraun, die Mandibeln mit der Säge, die drei ersten Fühlerglieder und die Beine rothgelb oder mehr gelb, die Hüften und mehr oder weniger die Schenkel gebräunt; glatt und kahl, die Fühler mit wenigen Härchen, die Beine kurz behaart. Das erste Fühlerglied reicht zurückgelegt nicht bis zum mittleren Punktauge, dessen unterer Rand ist in der Mitte stumpfwinkelig vortretend, das zweite Glied so lang als dick, das dritte ist das kleinste, das vierte etwas dicker als die folgenden, diese bis zum vorletzten sind so lang als dick, alle Glieder sind frei beweglich. Die Stachelscheide und der Stachel (ausserhalb des Abdomen) sind beiläufig so lang als der Hinterleib oder sehr wenig länger als der Thorax.

Männchen. Länge: 1·3—1·5 mm. Rothgelb, die Fühler und der nach vorne geschlagene Theil des Abdomen weisslich, das Pronotum mit einer braunen Linie, welche den Vorderrand und den vorderen Theil der Seitenränder in einiger Entfernung begleitet, sowie mit zwei ebenso gefärbten, nach hinten divergirenden Längslinien, welche in der Mitte der vorderen Linie beginnen. Glatt und kahl, die vordere Hälfte der Oberseite des Kopfes dicht runzelig punktirt und reichlich kurz behaart, die Beine kurz und fein behaart. Bei nach vorne gestrecktem Kopfe ist der glatte Scheitel bis zu dem behaarten Theile unter dem Pronotum versteckt, bei nach unten gerichtetem Kopfe ist aber der ganze glatte Hinterkopf frei.

Von Dr. Fritz Müller sub Nr. 1 aus Blumenau in Brasilien eingesendet.

III. Crossogaster nov. gen.

Weibchen. Die Oberkiefer gestreckt-viereckig, von der Basis gegen die Spitze allmälig etwas verschmälert, $2^1/_2$mal so lang als an der Basis breit, am Ende zweizähnig, und zwar mit einem vorderen spitzigen und einem hinteren stumpfen Zahne, an der Innenfläche nahe dem ziemlich geraden Aussenrande und parallel demselben kammförmig mit einer Reihe von etwa vierzehn gleichweit von einander abstehenden und spitzigen Zähnchen; diese Oberkiefer tragen, geschlossen, kaum zur Verlängerung des Kopfes bei. Die Kiefer- und Lippentaster eingliederig. Der depresse Kopf ist rechteckig mit abgerundeten Ecken, er ist etwas länger als breit und gut so breit als der Thorax in der Mitte, sein Vorderrand ist quer und gerade. Der Clypeus ist rechteckig, flach, etwa doppelt so lang als breit. Die eilfgliederigen Fühler entspringen unmittelbar hinter dem Clypeus, am vorderen Ende der grossen, tiefen und breiten Längsfurche, welche bis zum hinteren Rande des Kopfes reicht; der Schaft erstreckt sich bis zum vorderen Punktauge, das Wendeglied länger als am Ende dick, dann folgt ein sehr kleines Ringel, die fünf Fadenglieder sind ziemlich gleich gross, etwas dicker als lang und so wie die Keulenglieder mit Riefen besetzt, welche die Glieder als spitzige Zähnchen überragen, die Keule besteht aus drei mitsammen verwachsenen Gliedern, welche nicht oder kaum dicker als die Fadenglieder und auch nicht länger sind, das Endglied ist viel schmäler und kegelig. Die seitlichen Punktaugen liegen nahe dem Hinterrande des Kopfes und sind den Netzaugen näher als dem mittleren Punktauge, welches mehr nach vorne gerückt ist und in der grossen Längsfurche des Kopfes liegt. Der Thorax ist mässig depress, das Pronotum gross, wenig gewölbt, trapezförmig mit stark abgerundeten Vorderecken; das wenig gewölbte Mesonotum ist halb so lang als das Pronotum und hat äusserst zarte Parapsidenfurchen; das Scutellum ist gross und besonders sehr breit, indem es sich bis zu den Gelenken der Vorderflügel erstreckt, da keine Achseln abgegrenzt sind; das Medialsegment hat jederseits ein kreisrundes Athemloch. Der Hinterleib ist länger als der Thorax und ziemlich eiförmig, sein erstes Segment ist ein nur sehr schmaler Ring, die Rückenhalbringe der folgenden Segmente erscheinen am hinteren Viertel unter dem Mikroskope wie gefranst, welche platte Fransen durch farblose und durchsichtige Chitinhaut verbunden sind, das siebente Segment hat jederseits ein rundes, mikroskopisch fein genetztes Spiraculum. Die Bohrerscheide schwach gekrümmt und nur ein Drittel so lang als der Hinterleib. Die gewimperten und behaarten Vorderflügel mit nicht langem Marginalabschnitt, der Radius ist mittellang, deutlich kürzer als der Marginalabschnitt, von der Basis bis zur Spitze allmälig an Dicke etwas zunehmend, aber im Allgemeinen nicht dick, der Postmarginalabschnitt kaum oder nicht entwickelt. An den Vorderbeinen sind die Hüften mässig lang, etwa zwei Drittel der Schenkel. Diese haben einen gekrümmten Streck- und geraden Beugerand, die Tibien sind äusserst kurz, kaum länger als dick, am Tarsalende mit einigen Zähnchen und mit einem zweispitzigen Sporne, die Tarsen sind zwei Drittel so lang als die Schenkel,

ihr erstes Glied halb so lang als die Tibie, das zweite etwa so lang als dick, das dritte und vierte kürzer als dick, das Krallenglied fast doppelt so lang als dick. Die dünnen Mittelbeine haben kurze Hüften, ihre Tibien sind länger als die Schenkel mit dem zweiten Schenkelringe, mit einfachem Sporne, die Tarsen etwas länger als die Tibien, das erste Glied das längste, das vierte das kürzeste, aber noch doppelt so lang als dick. Die Hinterbeine sind so geformt wie die Mittelbeine, aber dicker wie diese, die Hüften viel grösser, die Tibien auch nur mit einem einfachen Sporne, sie haben am Streckrande zunächst dem Knie eine Reihe von Haaren, welche sich gegen das Tarsalende in kurze Dörnchen umwandeln, am Innenrande sind nur wenige Haare, die vier ersten Tarsenglieder zusammen sind so lang als die Tibie.

Ungeflügeltes Männchen. Die Oberkiefer nicht lang, gegen die Spitze etwas verschmälert, diese zahnförmig, hinter derselben mit kurzem, schiefen und schneidigen Kaurande. Der Kopf mässig gross, ziemlich quadratisch, etwas kürzer als breit, sammt den stark eingeschlagenen Mandibeln vorne stark gestutzt, die Seiten etwas gekrümmt, ebenso der Hinterrand bogig gekrümmt, jedoch unter dem Pronotum mehr oder weniger versteckt, die vordere Hälfte des Kopfes hat eine grosse und tiefe dreieckige Grube mit stark abgerundeter Hinterecke, ohne spaltförmige Verlängerung, wie dies meistens bei *Blastophaga* s. str. der Fall ist; diese Grube reicht etwas hinter die Mitte des Kopfes, in derselben sind knapp am Vorderrande des Kopfes an den Vorderecken dieser Grube und jederseits des Clypeus die Fühler inserirt. Diese sind achtgliederig, ihr Schaft ist mässig depress, fast dreimal so lang als am Apicalende breit, das Wendeglied ist $2^1/_2$ mal so lang als am Apicalende dick, dann folgen vier ringförmige kurze Glieder, welche sehr wenig dünner sind als das Wendeglied am Apicalende. Die Keule ist so lang als das Wendeglied mit den drei folgenden Gliedern zusammen und deutlich dicker als die vorhergehenden Glieder, aber kaum schmäler als der Schaft, sie ist etwas keulenförmig, am Grunde etwas dünner als an der Apicalhälfte und besteht aus zwei mitsammen verwachsenen Gliedern, von denen aber das zweite nur den Endkegel der Keule bildet. Stirnrinne und Ocellen fehlen. Die flachen ovalen Augen nehmen etwa ein Drittel der Kopfseiten ein und liegen an der Vorderhälfte derselben. Der Thorax ist, von oben gesehen, plump, viereckig, deutlich länger als breit, mit abgerundeten Ecken, so breit als der Kopf, mit geraden Seitenrändern, von vorne nach hinten sehr wenig, von einer Seite zur anderen viel stärker convex. Das Pronotum nimmt etwa die Hälfte der oberen Thoraxfläche ein und ist sehr deutlich breiter als lang, sein gerader querer Vorderrand bedeckt den hintersten Theil des Kopfes, seine Hinterecken sind schwach nach hinten verlängert und abgerundet, der Hinterrand ist schwach bogig ausgerandet. Dem Pronotum folgt ein kürzeres Stück, welches mehr wie doppelt so breit als lang ist und einen schwach bogig ausgerandeten Hinterrand hat. Ob dieses Stück das Mesonotum oder vielleicht doch das Metonotum sei, kann ich nicht nachweisen, da mir nur sehr wenige Exemplare zur Verfügung stehen. Metapleuren sind nicht sichtbar. Darauf folgt das kurze Medialsegment, welches etwa dreimal so breit als in

der Mitte lang ist, jederseits hat es nahe den Ecken ein Athemloch. Der Hinterleib ist an der vorderen Hälfte linsenförmig, nicht breiter als der Thorax und nach unten gerichtet, an der hinteren Hälfte (die drei letzten Segmente) depress, schmal, schwanzartig und an der Unterseite des Körpers nach vorne gerichtet und endet im Mittel an der Basis des Kopfes, kann aber auch denselben überragen. Die Vorderbeine sind dick und kürzer als die übrigen Beine, deren Schenkel stark compress, gerundet-dreieckig, wenig länger als dick, mit geradem Beuge- und, besonders näher der Basis, sehr stark gekrümmtem Streckrande, die Tibien zwei Drittel so lang als die Schenkel, $2^1/_2$ mal so lang als am Tarsalende breit, daselbst schief gestutzt, mit einigen kurzen Dörnchen, einen eigentlichen Sporn kann ich nicht sehen, die sehr kurzen Tarsen sind nur zweigliederig, deren Basalglied ist am Grunde dünner als am Apicalende und daselbst so breit als das Glied lang ist, das Endglied doppelt so lang als das Basalglied und ziemlich gleichdick. Die Mittelbeine die dünnsten, deren Tibien dünn und länger als die Hintertibien, die vier ersten Tarsenglieder ziemlich gleichlang, etwa $1^1/_2$ mal so lang als dick, das Endglied ist länger. Die Hinterbeine mit Hüften, welche so lang und so dick wie die Schenkel sind, die Tibien äusserst schwach säbelförmig gekrümmt, mit einigen sehr kurzen Dörnchen an der Endhälfte des Streckrandes, am Tarsalende mit zwei kurzen, etwas gekrümmten Spornen, welche in der Mitte ein Zähnchen haben, die Tarsen ziemlich dünn und gestreckt, das erste und fünfte Glied ziemlich lang, die übrigen kürzer. Alle Krallen einfach.

Geflügeltes Männchen. Dem ungeflügelten Männchen ähnlich, durch folgende Merkmale verschieden: Die Mandibeln an der Spitze mit zwei sehr deutlichen Zähnen, welche so wie beim ♀ geformt sind, und von denen der hintere etwas grösser ist; der Clypeus ist trapezförmig, vorne breiter als hinten, mit abgerundeten Hinterecken, unmittelbar hinter dem Clypeus sind nahe nebeneinander die Fühler inserirt, welche viel länger sind als beim flügellosen ♂; sie sind eilfgliederig, ihr Schaft ist länger, dem Wendegliede folgt ein sehr kurzes, leicht zu übersehendes Ringel, von den fünf Fadengliedern ist das erste dünner als das Wendeglied und deutlich kürzer als dick, die folgenden nehmen etwas, aber nur an ihrem Apicalende, an Dicke zu, die kurz spindelförmige Keule ist $1^1/_2$ mal so lang als dick, dicker als das fünfte Fadenglied und besteht aus drei sehr deutlichen, mitsammen verwachsenen Gliedern; die deutlichen seitlichen Ocellen sind dem mittleren Punktauge um Weniges näher als den Netzaugen, diese sind grösser als bei dem ungeflügelten Männchen, mehr convex und etwas näher den stark abgerundeten Hinterecken des Kopfes als den Vorderecken; das ziemlich grosse Pronotum steigt nach hinten schief auf, das Mesonotum hat keine Parapsidienfurchen, das Scutellum ist hinten breiter als vorne, das Medialsegment kürzer als das Scutellum, der Hinterleib wenig länger als der Thorax und ziemlich spindelförmig, sein erstes Glied sehr kurz und quer; die Vorderbeine weniger verdickt und überhaupt gestreckter, deren Tibien mit zweispitzigem Sporne, die Tarsen fünfgliederig, die drei mittleren Glieder sehr kurz, das erste kaum länger als dick, die Tibien und Tarsen

der Hinterbeine länger als bei dem ungeflügelten Männchen, die ersteren mit zwei einfachen gestreckten Spornen, von denen der längere zwei Drittel so lang als das erste Tarsenglied ist. Die Flügel wie beim Weibchen.

Ich betrachte das Weibchen als die typische Form.

C. triformis n. sp. (Fig. 20—22).

Weibchen. Länge: 1·5 mm. Glänzend, Kopf und Thorax dunkelgrün, der Hinterleib oben braun, roth und blau schillernd, unten gelb und braun, die Mandibeln, die Mundgegend und die Fühler gelbbraun oder mehr bräunlichgelb, die Mitte der Hinterschenkel und theilweise die Mittelschenkel blaugrün, die Flügel wasserhell. Kopf, Thorax und Hinterleib glatt und kahl, die Fühler und Beine kurz behaart.

Geflügeltes Männchen. Länge: 1·6 mm. Braun, theilweise, besonders die Tibien und Tarsen, mehr braungelb oder gelb; der Hinterrand des Kopfes und die Oberseite des Thorax mit einzelnen langen Borstenhaaren und wenigen kurzen Haaren, die Fühler und Beine ziemlich reichlich behaart; der Körper glatt, der Kopf mit wenigen sehr zerstreuten Punkten.

Ungeflügeltes Männchen. Länge: 1 mm. bei nach vorne gerichtetem Hinterleibe. Hell bräunlichgelb, die Beine mehr gelb, der Kopf und die Mandibeln rothbraun, bei einem Exemplare der Kopf äusserst schwach grün angelaufen, die Fühler etwas heller mit gelbweisser Keulenspitze; glatt und ziemlich kahl, der Kopf spärlich mit sehr kurzen Härchen, die aus feinen Punkten entspringen, besetzt, die Fühler und Beine spärlich behaart.

In Früchten von *Ficus salicifolia* Vahl. und *F. spec.* in Teke auf der Insel Socotra (P. Mayer, Nr. 22).

IV. Sycophaga Westw.

On caprif. as pract. up. the Figs etc. (Trans. Ent. Soc. Lond. II, 1837—1840, p. 222.)

Apocrypta Coquerel, Déscr. de paras. an. d'un fig. de l'île de Bourb. (Rev. et Mag. de Zool. par Guérin-Méneville, Série II, T. VII. 1855, p. 367.)

S. Sycomori Hasselquist.

Cynips Cycomori Hass. Iter Palaestinum, Ed. C. Linnaeus, 1757, P. II, p. 426.

Syc. Sycomori Paul Mayer, Zur Naturgesch. der Feigeninsecten (Mittheil. a. d. zool. St. zu Neapel, III, p. 566, Taf. XXV, Fig. 6; Taf. XXVI, Fig. 4, 5, 9, 11 und 23).

Syc. crassipes Westw., On Caprif. as pract. up. the Figs, p. 222; Pl. XX, Fig. 5 *a—k*; Descr. of the ins. infest. the seeds of Fic. Syc. and Carica (Trans. Ent. Soc. Lond. 1882, pag. 51, Pl. II und III).

Apocrypta paradoxa Coq. Descr. d. paras. etc., p. 367, Pl. X, Fig. 1 (?).

Aus den Früchten von *Ficus (Sycomorus) antiquorum* Miq. in Egypten (Dr. Schweinfurth durch Dr. Paul Mayer), von *F. (Sycomorus)* spec. aus Angola (P. Mayer, Nr. 2), von *F. (Sycomorus) guineensis* Miq. aus Matamma in Nubien (P. Mayer, Nr. 5), von *F. (Sycomorus)* spec. im tropischen Nilgebiete (P. Mayer, Nr. 14), von *F. (Sycomorus) hirta* Vahl. (nicht *umbellata horti* Bog.) aus dem botanischen Garten von Buitenzorg auf Java (P. Mayer, Nr. 8 *a*,[1]) von *Ficus* spec. vom Island of Bally (P. Mayer, Nr. 6) nur ein siebentes und achtes Abdominalsegment eines Männchens, von *F. (Sycomorus) glomerata horti* Bog. und *F. (Cystogyne) lepicarpa* Bl. aus dem botanischen Garten in Buitenzorg (Graf Solms).

Die aus diesen verschiedenen Feigen stammenden Exemplare sind nur Männchen, ausser den von Dr. Schweinfurth gesammelten, von denen mir auch Weibchen verliegen. Es zeigen sich unter den hier erwähnten Männchen wohl kleine Unterschiede, besonders bei jenen aus *F. (Sycomorus)* spec. (P. Mayer, Nr. 14) bei welchen das erste Glied der Hintertarsen sehr deutlich länger ist und am unteren Ende auch mehr kurze Dörnchen hat, als dies bei den egyptischen Exemplaren der Fall ist. Da ich aber keine anderen Abweichungen finde und bei den Stücken aus anderen Feigenarten sich Uebergänge zeigen, so kann ich, auch mit Rücksicht auf die nur einzelnen oder wenigen Stücke, die mir von verschiedenen Feigenarten vorliegen, eine eigene Art nicht darauf begründen.

Apocrypta paradoxa Coq. stelle ich nur fraglich zu *S. Sycomori*. Was die Fühler betrifft, so weicht die Abbildung Coquerel's bedeutend von den Fühlern von *S. Sycomori* ab, während die Beschreibung ganz übereinstimmt. Der Clypeus (die lèvre supérieure Coquerel's) wäre, wenn seine *Apocr. paradoxa* mit *S. Sycomori* synonym sein sollte, sehr schlecht gezeichnet oder richtiger schlecht untersucht, denn es ist ein kurz hufeisenförmiger Clypeus gezeichnet. Da bei *S. Sycomori* der zwischen die Fühlergelenke eingeschobene, hinten quer gestutzte und dahinter durch eine quere Furche vom Frontaltheile des Kopfes getrennte Clypeus nach vorne breiter wird, jederseits einen erhöhten Rand hat und in der Mitte ausgehöhlt ist, so ist es leicht möglich, dass Coquerel unter dem Mikroskope nur die in einer Ebene gelegenen Theile, und zwar den hintersten Theil des Clypeus mit den beiden erhöhten, nach vorne ziehenden Rändern gesehen hat, da das Bild, welches man auf diese Art erhält, ein kurzes Hufeisen darstellt. Auch die von Coquerel gezeichnete Kopfform stimmt mit der von *S. Sycomori* nicht gut überein.

S. perplexa Coquerel.

Apocrypta perplexa Coq. l. c., p. 369, Pl. X, Fig. 2.

Männchen. Länge: 2·3—3 mm. Gelb, der Hinterleib und das letzte Fühlerglied fast weiss, die Mandibeln und das Apicalende der Tibien nebst den

[1]) Der vom Grafen Solms zuerst nach der Etiquette im botanischen Garten zu Buitenzorg gegebene Name *Ficus umbellata* ist von demselben nach einer neueren mir zugekommenen Mittheilung als unrichtig erkannt worden.

kurzen Stachelchen rothgelb; kahl, glatt, der hintere Theil des Pronotum und der übrige Thorax mikroskopisch fein und dicht längsgestreift. Die kurzen und gekrümmten Oberkiefer an der Spitze mit zwei gleich grossen Zähnen. Der Kopf ist depress, lang-viereckig, mehr wie doppelt so lang als breit, hinter der Mitte unbedeutend breiter als vorne und am Hinterrande (P. Mayer, Taf. XXVI. Fig. 22). Das erste Glied der dreigliederigen Fühler ist fast dreimal so lang als dick, das zweite am Grunde dünn, gegen das Apicalende allmälig dicker, etwa zwei Drittel so lang als das erste Glied, das Endglied ist kürzer als das zweite, etwas länger als dick und mit diesem so innig verbunden, dass man bei der Untersuchung mit einer Loupe beide Glieder sehr leicht für ein einziges spindelförmiges Glied halten könnte. Der Thorax ist flach gedrückt; das Pronotum trapezförmig, etwas länger als breit, vorne etwas schmäler als der Kopf, hinten etwas breiter als dieser, der Hinterrand bogig ausgerandet; das Mesonotum ist fast quadratisch, etwas länger als breit; das Medialsegment ist mit den Metapleuren innig verwachsen (die Naht ist schwer zu sehen), beide zusammen sind viereckig, deutlich länger als breit, etwas von den Hinterecken liegen die kleinen runden Spiracula, der Hinterrand ist nach hinten deutlich bogig erweitert. Der cylindrische Hinterleib ist etwas länger als der Thorax und trägt am siebenten Segmente zwei grosse ohrförmige (ziemlich eiförmige), mikroskopisch fein behaarte Athemlochgruben, welche sich an der Oberseite des Segmentes fast berühren (P. Mayer, Taf. XXVI. Fig. 15 und 21). Die vier ersten Glieder aller Tarsen sind sehr kurz, das Endglied $1\,{}^{1}/_{2}$—2 mal so lang als dick.

Aus den Früchten von *Ficus* spec. von Monrovia in Liberia (P. Mayer, Nr. 7), von *F. (Sycomorus)* spec. im tropischen Nilgebiete (P. Mayer, Nr. 14), von *F. (Sycomorus) glomerata horti* Bog. und *F. (Cystogyne) subopposita* Miq. im botanischen Garten in Buitenzorg (Solms).

Ich habe diese Thierchen zu dieser Art gestellt, weil sie mit der von Coquerel gegebenen Beschreibung und Abbildung in allen wesentlichen Punkten übereinstimmen. Die Mandibelzange ist bei Coquerel geöffnet gezeichnet, doch können die Oberkiefer auch knapp an den Vorderrand des Kopfes angelegt werden. Die Abbildung der Fühler an dem vergrössert gezeichneten Kopfe stimmt vollkommen überein. Die Kopfform zeigt eine kleine Abweichung, indem der Kopf durchaus gleichbreit gezeichnet ist (was übrigens auch bei *A. paradoxa* der Fall ist). Das Mesonotum ist in der Zeichnung kürzer, der Hinterrand des Medialsegmentes hinten nicht bogig, der Hinterleib weicht jedoch bedeutender ab, jedenfalls war er verschrumpft, als die Zeichnung gemacht wurde, nicht aber bei der Beschreibung, denn die „énormes stigmates qui sont situés sur la façe dorsale à l'avant du dernier anneau“ sind an der Abbildung nicht zu sehen.

Die *Apocrypta perplexa* Westw. (Trans. Ent. Soc. Lond. 1883, p. 375, Pl. XVI) ist jedenfalls eine andere Art, da die Fühler ganz anders geformt sind, der Hinterrand des Pronotum nicht ausgerandet ist und die grossen Athemlochgruben am siebenten Abdominalsegmente fehlen. Prof. Westwood hält in derselben Abhandlung, p. 379, Coquerel's *Chalcis explorator* für das Weibchen

einer *Sycophaga,* ich gebe aber zu bedenken, dass nach der Abbildung weder der Kopf noch der Thorax depress sind und dass das Hinterbein nicht im Geringsten dem von *Sycophaga* ähnlich ist.

V. **Nannocerus** nov. gen.

Männchen. Dem Physothorax nahestehend, Kopf und Thorax depress, der erstere länglich-viereckig mit abgerundeten Ecken, er ist schief nach vorne und unten gerichtet. Die unter dem Kopfrande nicht versteckten Oberkiefer haben einen dreizähnigen Kaurand; diese Zähne der zwei Mandibeln stecken so ineinander, dass sich die gegenüberstehenden Ausschnitte zwischen den Zähnen berühren wie zwei in einander gesteckte dreispitzige Gabeln. Unmittelbar hinter der ausgerandeten Mitte des Vorderrandes des Kopfes beginnt ein kurzes, scharf abgegrenztes Kielchen, welches die einander und dem Vorderrande des Kopfes sehr nahe stehenden Fühlergelenke trennt und sehr bald hinter diesen in die schwach convexe Stirn übergeht. Zu beiden Seiten dieses Kielchens liegen die kleinen Fühlergruben. Die geknieten, ziemlich plattgedrückten Fühler bestehen nur aus zwei Gliedern, nämlich dem Schafte, welcher an der Basis schmal, an der Apicalhälfte breit ist, die Form einer zusammengedrückten Keule hat und die Augen etwas überragt, sowie aus dem zweiten zusammengedrückt-keuligen Gliede (dem Endgliede), welches etwas länger als das erste Glied und nicht so dick als dieses ist. Die ziemlich kleinen, dreieckigen Netzaugen liegen an den Seiten der Vorderhälfte des Kopfes. Der gestreckte Thorax ist mehr wie $2^1/_2$ mal so lang als breit, ungefähr so breit als der Kopf, vorne gerundet, in der Mitte am Mesothorax seitlich zusammengezogen, mit der Länge nach ununterbrochen fortlaufendem, schwach convexen Rücken. Das Pronotum ist vorne schmäler als hinten, in der Mitte sehr wenig länger als hinten breit und es nimmt fast die Hälfte des Thoraxrückens ein. Das Mesonotum ist ziemlich queroval; an der Unterseite des Mesothorax liegen vor den Mittelhüften eben solche braune Bläschen wie bei Physothorax, deren etwaigen Zusammenhang mit dem Tracheensystem in Anbetracht der nur drei mir vorliegenden Exemplare ich nicht nachzuweisen in der Lage bin. Das nahezu quadratische, vorne bogig ausgerandete, grosse Medialsegment stösst vorne direct an das Mesonotum, indem das Metanotum nicht sichtbar ist; die Metapleuren sind schmale, das Medialsegment begrenzende Längsstreifen; die gestreckten, spaltförmigen Spiracula liegen an den Seitenrändern des Medialsegments, die Metapleuren berührend. Alle Grenzfurchen zwischen den einzelnen Thoraxtheilen sind zart. Der Hinterleib ist ebenso geformt wie bei Physothorax und hat auch einen nur schmal ringförmigen Petiolus, am siebenten Segmente kleine, rundliche Athemlöcher und einen stark entwickelten Penis, abweichend jedoch sind die an den, wenigstens bei getrockneten Stücken, kantigen Seitenrändern der oberen Fläche des Hinterleibes entspringenden sehr langen Borstenhaare. Die Beine sind kurz und mässig verdickt, besonders die Schenkel sind kurz, dick und unbewehrt, die Tibien mit vielen kurzen Dörnchen besetzt, die Vordertibien haben einen an der Spitze

ungetheilten geraden Sporn, ebenso die Mitteltibien, die Hintertibien haben zwei Sporne, die mittleren Tarsenglieder sind sehr kurz, das erste Glied ist dicker als die übrigen. Die Flügel fehlen gänzlich.

1. *N. biarticulatus* n. sp. (Fig. 23).

Männchen. Länge 1·5 mm. Gelb, die Mandibeln rostroth, der Schaft röthlichgelb, die Basalhälfte des zweiten Fühlergliedes bräunlichroth; glatt, glänzend und kahl, der Hinterleib mit den, wie oben erwähnt, zwei Reihen sehr langer Borstenhaare, die Beine sehr kurz behaart.

In Feigenfrüchten in St. Catharina in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 2 und 3).

VI. **Physothorax** nov. gen.

Männchen. Der Körper nicht depress. Der Kopf länglich-rechteckig mit abgerundeten Ecken, nach unten und etwas nach vorne gerichtet. Die grösstentheils unter dem Kopfrande versteckten Oberkiefer sind viereckig, wohl nicht länger als am dreizähnigen Kaurande breit. Die Kiefertaster vier-, die Lippentaster dreigliederig. Unmittelbar hinter der Mitte des Vorderrandes ist die obere Seite des Kopfes in der Weise etwas vertieft, dass eine seichte, längliche, bis zur Mitte des Kopfes reichende Grube entsteht, welche keine scharfe Abgrenzung hat und in deren vorderen Theile, vom Vorderrande des Kopfes mässig entfernt, die sehr nahe neben einander entspringenden, durch ein kurzes Längskielchen getrennten Fühler eingelenkt sind. Die sehr kurzen geknieten Fühler scheinen, mit einer starken Loupe betrachtet, nur aus drei Stücken zu bestehen, aus dem Schafte, dem Wendegliede und der Keule. Der Schaft ist (bei *Ph. disciger*) stabförmig oder (bei *Ph. annuliger*) mässig keulig, etwa dreimal so lang als dick und reicht bis zur Mitte des Kopfes oder etwas darüber hinaus; das Wendeglied ist kaum oder wenig länger als am Apicalende dick, am Grunde dünn und gegen das Apicalende allmälig dicker. Der dritte Theil, die Keule im weiteren Sinne, zeigt bei den zwei Arten nicht unbedeutende Abweichungen, bei *Ph. disciger* besteht sie aus fünf freien Gliedern, von denen die ersten vier sehr kurz und dick sind, das letzte Glied, die Keule im engeren Sinne, aus drei verwachsenen Gliedern zusammengesetzt ist, bei *Ph. annuliger* folgt auf das Wendeglied ein kurzes Ringel, welches viel schmäler ist als das Apicalende des Wendegliedes, und dann folgt als Keule ein eiförmiger Körper, welcher aus ebenso vielen Gliedern wie bei *Ph. disciger* zu bestehen scheint, deren Glieder aber insgesammt verwachsen sein dürften. Die länglich-ovalen Netzaugen liegen mehr oder weniger vor der Mitte der Kopfseiten. Stirnrinne und Ocellen fehlen. Der gerundet-vierseitige Thorax ist schmäler als der Kopf, ziemlich gleichbreit, etwa doppelt so lang als breit, mit ununterbrochen fortlaufendem, vorne aufsteigendem, dann ziemlich geradem Rücken. Das Pronotum nimmt fast die Hälfte der Oberseite des Thorax ein. Das Mesonotum ist dreieckig mit stark

abgerundeter hinterer Ecke und ist wenig kürzer als breit. An den Seiten des Mesothorax knapp an den Mittelhüften findet sich jederseits eine räthselhafte, kleine, schwärzlich braune, mit einer Trachee in Verbindung stehende Blase, welche beim Trocknen des Thieres einschrumpft und dann nur noch durch die dunkle Färbung erkennbar ist. (Dr. Paul Mayer hat diese Bläschen in einem Präparate schön zur Ansicht gebracht.) Das Metanotum tritt nur als schmaler, in der Mitte von der abgerundeten Hinterecke des Mesonotum mehr oder weniger bedeckter Querstreifen auf. Das Medialsegment ist mehr oder weniger breiter als lang, nicht stark querconvex, seitlich mit je einem kleinen ovalen oder mehr rundlichen Athemloche. Alle Grenzfurchen zwischen den einzelnen Thoraxtheilen sind zart. Der Hinterleib ist vorne so breit als der Thorax und schmiegt sich vorne an denselben an, in der Mitte ist er etwas breiter, er ist länger als breit, nach hinten und unten gerichtet, sein erstes Segment ist sehr klein (ein Petiolus), breiter als lang und meist nur bei Abtrennung des Abdomen vom Thorax deutlich zu erkennen; das siebente Segment hat zwei kleine runde Spiracula. Der Penis stark entwickelt. Die Beine sind nicht lang, die Mittelhüften klein, die Hinterhüften mässig gross, die Vorder- und Hinterschenkel mässig verdickt, die Mittelschenkel, besonders bei *Ph. disciger*, zarter, die Hinterschenkel haben an der Endhälfte des Beugerandes zwei mehr oder weniger deutliche Zähnchen, die Oberfläche der Tibien nicht mit Dörnchen besetzt, nur am Tarsalrande der Hintertibien sind einige Dörnchen, die Vordertibien mit einem schwach säbelförmig gekrümmten, am Ende zweispitzigen Sporne, die Mittel- und Hintertibien mit je zwei Spornen. Die Tarsen mässig dick und kurz, deren drei mittlere Glieder sehr kurz, bei *Ph. annuliger* auch das erste Glied der Vordertarsen sehr kurz. Die Vorderflügel treten bei *Ph. disciger* nur als sehr kleine (0·089 mm. lange und 0·038 mm. breite), flossenähnliche, am Aussenrande behaarte Stummel auf, bei *Ph. annuliger* jedoch kann ich sie gar nicht finden, die Hinterflügel sind bei beiden Arten noch viel kleinere (0·0254—0·638 mm. lange und 0·019—0·026 mm. breite) viereckige Rudimente.

1. *Ph. disciger* n. sp.

Männchen. Länge: 1·5—1·6 mm. Gelb, die Mandibeln rostbraun, das dritte bis sechste Fühlerglied und die Basalhälfte der Keule (im engeren Sinne), sowie die Spitzen der Tarsen dunkelbraun. Glatt, mässig glänzend, spärlich behaart, die Beine reichlicher behaart. Der Vorderrand des Kopfes ist in der Mitte ausgerandet. Auf das Wendeglied (zweites Fühlerglied) folgt der eiförmige Endtheil, welcher aus fünf freien, beweglichen Gliedern besteht; die drei ersten Glieder sind äusserst kurz, aber dick, und wenn man sich dieselben isolirt denkt, so ist jedes teller- oder flach napfförmig mit dem Gelenke und der Oeffnung in derselben in der Mitte, das erste ist das kleinste, das zweite wenig dicker und ebenso das dritte noch dicker, das vierte (sechste Fühlerglied) hat wohl dieselbe Form, ist aber deutlich länger und schon fast so dick als die darauffolgende

Keule (im engeren Sinne), welche eiförmig ist und aus drei verwachsenen Gliedern besteht, deren erstes Glied nimmt die Hälfte der Keule in Anspruch. Es sind jedenfalls diese vier auf das Wendeglied folgenden Glieder als verdickte und sehr verkürzte Glieder des Fadens zu betrachten, welche mit der Endkeule zusammen einen eiförmigen Körper (Keule im weiteren Sinne) bilden; bei getrockneten Exemplaren trennt sich auch ziemlich deutlich die eigentliche Keule von dem dicken, kurzen Faden ab, welch' letzterer nur halb so lang als die Endkeule ist. Es wäre möglich, dass auf das Wendeglied ein sehr kleines rudimentäres Glied folge, welches dem kleinen, ringförmigen Gliede der nachfolgenden Art entspräche, doch bin ich trotz Anwendung starker Vergrösserungen nicht im Stande, ein solches zu entdecken. Die Augen liegen sehr wenig vor der Mitte der Kopfseiten. Das Mesonotum hat etwas vor der Mitte eine feine, mehr oder weniger deutliche, querbogige Naht, welche der Promesonotalnaht parallel läuft, wodurch das Mesonotum in das fast halbmondförmige eigentliche Mesonotum und in das Scutellum abgetrennt wird. Die Hinterschenkel haben an der Endhälfte des Beugerandes zwei spitzige Zähnchen; das erste Glied der Vordertarsen ist so lang als dick.

In Feigenfrüchten in St. Catharina in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Baum Nr. 5).

2. *Ph. annuliger* n. sp.

Männchen. Länge: 1·4—1·5 mm. Gelb, die Mandibeln rostbraun, die auf das Wendeglied folgenden Glieder braun, die Endhälfte dieser Keule (im weiteren Sinne) weisslichgelb oder mehr schmutzig weissgelb. Glatt, mässig glänzend, sehr spärlich behaart, die Beine jedoch ziemlich reichlich behaart. Der Vorderrand des Kopfes ist nicht ausgerandet. Auf das Wendeglied der Fühler folgt ein kleines, ringförmiges Glied, welches viel breiter als lang, aber viel schmäler als das Apicalende des Wendegliedes ist, darauf folgt der eiförmige Theil der Fühler, das ist die Keule im weiteren Sinne; diese scheint auch aus eben so vielen Gliedern zu bestehen wie bei der vorigen Art, doch glaube ich nicht zu zweifeln, dass dieselben mitsammen verwachsen seien, da sie sich unter dem Mikroskope in Glycerin durch leichten Druck nicht von einander entfernen lassen; diese Glieder erweisen sich, wenn man das Thierchen unter dem Mikroskope auf den Rücken legt, als schief abgeschnitten, so dass deren Gelenke wohl ausserhalb des Centrums der tellerförmigen Glieder liegen müssen. Die Augen sind etwas mehr gegen die Mandibeln gerückt als bei der vorigen Art, sie sind von denselben aber doch noch ziemlich entfernt. Das Mesonotum hat keine Naht vor der Mitte. Die Hinterschenkel haben an der Endhälfte des Beugerandes ein breites, dreieckiges oder mehr abgerundetes und dann weniger deutliches Zähnchen. Das erste Glied der Vordertarsen ist kurz, etwas breiter als lang.

In Feigenfrüchten in St. Catharina in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Baum Nr. 5).

VII. Critogaster nov. gen.

Männchen. Der flügellose, depresse Körper ist glatt, glänzend und gelb, theilweise mehr röthlichgelb, der Vorderrand des Kopfes und die Oberkiefer gelbroth oder mehr rostroth. Die Oberkiefer sind ziemlich klein, schwach bogig gekrümmt mit drei- bis vierzähnigem Kaurande. Von den übrigen Mundtheilen finde ich bei *C. piliventris* eine sehr kleine, verkehrt trapezförmige Unterlippe ohne Zunge mit zwei eingliederigen Tastern, welche kegelig-cylindrisch und etwas mehr wie doppelt so lang als dick sind, an der abgerundeten Spitze tragen sie eine Borste, welche länger als der Taster ist. Die kleinen Unterkiefer haben auch einen eingliederigen Taster, welcher doppelt so lang ist wie die Lippentaster, an dessen Spitze sind zwei lange Borsten. (Auch bei *C. singularis* sehe ich die Unterlippe mit eingliederigen Lippentastern und bei *C. nuda* zwei eingliederige Taster, in beiden Fällen mit der langen Borste.) Der Kopf ist schief nach vorne und unten gerichtet, vorne stets schmäler als hinten und mit abgerundeten Hinterecken; der kurze Vorderrand des Kopfes ist bogig ausgerandet, hinter demselben ist keine grubenförmige Vertiefung (wie bei *Ganosoma*); der Clypeus ist nicht erkennbar. Die kurzen Fühler entspringen knapp ausserhalb der gar nicht erhöhten und kurzen Stirnleisten in kleinen Grübchen zwischen den Augen und der Mitte des Vorderrandes des Kopfes. Sie bestehen aus vier bis fünf freien Gliedern und sind gekniet; das stark flachgedrückte erste Glied (der Schaft) ist flachkeulig, das zweite nicht oder wenig länger als breit, das dritte nur ringförmig, dann folgt bei *C. singularis* die flachgedrückte und kurz spindelförmige, aus drei verwachsenen Gliedern bestehende Keule, bei den zwei anderen Arten jedoch folgt auf das ringförmige Glied noch ein grösseres Glied, welches dicker als lang ist, und sodann die Keule. Die Stirnrinne und die Ocellen fehlen, die kleinen Netzaugen liegen an den Seiten der Vorderhälfte des Kopfes. Der Thorax ist kaum oder deutlich breiter als der Kopf. Der Prothorax nimmt ein Drittel oder nahezu die Hälfte des Thorax ein, von oben sicht man den Vorderrücken und jederseits einen Theil der Vorderbrust. welche letztere vom Pronotum durch eine feine Nahtfurche geschieden ist und den mässig abgerundeten Seitenrand des Prothorax bildet, vorne ist das Pronotum stets schmäler als hinten und der Hinterrand ist mehr oder weniger bogig ausgeschnitten. Das verschieden geformte Mesonotum ist fast eben so lang als breit oder breiter. Die Metapleuren bilden mit dem Medialsegmente zusammen eine viereckige, flache, hinten mehr oder weniger stark abgerundete Platte, das Metanotum ist nicht sichtbar, die Metapleuren liegen an den Seiten des Medialsegmentes und sind von diesem durch eine bogige Längslinie getrennt; das Medialsegment hat hinten an den Seitenrändern je ein Spiraculum, und zwar entweder in einer kurzen Furche zwischen dem Medialsegmente und dem hinteren Ende der Metapleuren, oder die Spiracula liegen (bei *C. singularis*) erst an dem freien Rande jenes Theiles des Medialsegmentes, welcher hinter dem hinteren Ende der Metapleuren sich fortsetzt; der hinterste Theil des Medialsegmentes setzt sich als eine dünne Platte mehr oder weniger fort und bedeckt etwas mehr als

das erste Abdominalsegment (den Petiolus) oder wenigstens einen Theil desselben. Der Hinterleib ist eiförmig oder gestreckt-eiförmig, der hintere Theil nicht nach vorne gekrümmt, er ist am Grunde gestielt; dieser vom ersten Segmente gebildete Stiel ist ein Drittel oder ein Viertel so breit als die Mitte des Abdomen, rechteckig oder trapezförmig, so lang als breit oder breiter als lang, das zweite Segment oben (bei *C. singularis*) nach hinten stark bogig erweitert oder nur mit mehr oder weniger bogigem Hinterrande. Die Beine sind kurz und zusammengedrückt, besonders die mehr oder weniger scheibenförmigen Hüften; die Tibien sind reichlich oder dicht mit kurzen Dörnchen besetzt, die Sporen nicht erkennbar; die fünfgliederigen Tarsen mit kleinen oder sehr kleinen, wenig gekrümmten Krallen.

Uebersicht der Arten.

Der Kopf ist fast doppelt so breit als lang, beiderseits vor den Augen stark ausgebuchtet; die Fühler bestehen aus vier freien Gliedern; die Spiracula des Medialsegmentes liegen hinter der Spitze der Metapleuren; die Tarsen reichlich mit sehr kurzen Dörnchen besetzt, das erste Glied der Vordertarsen nicht länger als dick. Fig. 24. 1. *C. singularis* n. sp.

Der Kopf ist beiläufig so lang als breit, vor den Augen kaum ausgebuchtet; die Fühler bestehen aus fünf freien Gliedern; die Spiracula des Medialsegmentes liegen in einer sehr kurzen Furche zwischen dem Medialsegmente und den Metapleuren; nur das erste Glied der Tarsen hat an der Endhälfte der Beugeseite sehr kurze Dörnchen; erstes Glied der Vordertarsen mehr wie doppelt so lang als breit; der Hinterleib reichlich lang behaart. Fig. 25 . . . . 2. *C. piliventris* n. sp.

Der Kopf ist etwas länger als hinten breit und vor den Augen sehr schwach gebuchtet; die Fühler bestehen aus fünf freien Gliedern; die Spiracula des Medialsegmentes liegen in einer kurzen Furche zwischen diesem und den Metapleuren; die Tarsen ohne Dörnchen, das erste Glied der Vordertarsen nicht länger als dick; Abdomen kahl . 3. *C. nuda* n. sp.

1. *C. singularis* n. sp. (Fig. 24).

Männchen. Länge: 2—2·3 mm. Kahl, Kopf und Thorax sehr stark depress, der erstere trapezförmig, mit den Mandibeln dreieckig mit stark abgerundeten Ecken, hinten fast doppelt so breit als lang und doppelt so breit als vorne, die schiefen Seitenränder sind vor den Augen stark bogig ausgebuchtet. Der vorderste Zahn der vierzähnigen Mandibeln ist grösser als die anderen. Die Fühler bestehen nur aus vier freien Gliedern, der Schaft reicht, über die Augen gelegt, bis zum Hinterrande derselben. Der Prothorax ist oben doppelt so breit als lang. Die Spiracula des Medialsegmentes liegen an dessen freien Seitenrändern hinter der hinteren Spitze der Metapleuren. Das zweite Abdominalsegment oben bis etwa zur Mitte des vierten Segmentes verlängert, mit bogigem

Hinterrande. Die Tarsen sind reichlich mit kurzen Dörnchen besetzt; an den Vordertarsen ist nur das fünfte Glied etwas länger als dick, das erste kaum so lang als dick, dieses an den Mitteltarsen deutlich länger als dick, an den Hintertarsen mehr wie doppelt so lang als dick; die Krallen sehr klein. Die Tibien und die Dörnchen der Tarsen röthlichgelbbraun.

Aus Feigenfrüchten in St. Catharina in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Baum Nr. 1).

2. *C. piliventris* n. sp. (Fig. 25).

Männchen. Länge: 1·8—2 mm. Der Körper kahl, der Hinterleib jedoch reichlich mit langen Haaren besetzt. Kopf und Thorax mässig depress, der erstere trapezförmig, so lang als breit, vorne fast ein halb so breit als hinten, die Hinterecken stark abgerundet, die Seiten vor den Augen kaum ausgebuchtet. Die Fühler bestehen aus fünf freien Gliedern, der Schaft überragt bedeutend die Augen. Die Oberkiefer mit drei sehr stumpfen Zähnchen, deren hinteres undeutlich ist. Der Prothorax oben deutlich breiter als in der Mitte lang und beiläufig so breit als an den Seiten lang. Die Spiracula des Medialsegmentes liegen in einer kurzen Furche zwischen dem Medialsegmente und dem hinteren Ende der Metapleuren. An den Tarsen hat nur das erste Glied an der Endhälfte der Beugeseite kurze Dörnchen; das erste Glied der Vordertarsen ist deutlich verbreitert und mehr wie doppelt so lang als breit, es ist etwas länger als das Krallenglied, die drei mittleren Glieder sind sehr kurz und breiter als lang; die Mittel- und Hintertarsen sind ebenso geformt, nur ist das erste Glied etwa dreimal so lang als breit. Die Tarsen sind ziemlich gelb, die Tibien dunkler.

Aus Feigenfrüchten in St. Catharina (Dr. Fritz Müller, Baum Nr. 1).

3. *C. nuda* n. sp.

Männchen. Länge: 2—2·4 mm. Kahl, Kopf und Thorax mässig depress, der erstere auch mit hinzugenommenen Mandibeln trapezförmig, etwas länger als hinten breit, vorne halb so breit als hinten, die Hinterecken sehr stark abgerundet, die Seiten vor den Augen sehr schwach ausgebuchtet. Die Mandibeln mit vier Zähnchen, das vorderste das grösste. Die Fühler bestehen, wie bei *C. piliventris,* aus fünf freien Gliedern, der Schaft reicht nur bis zu den Augen. Der Prothorax ist oben deutlich breiter als in der Mitte lang, oder beiläufig so breit als an den Seiten lang, weil der Hinterrand des Pronotum ziemlich stark ausgebuchtet ist. Die Spiracula des Medialsegmentes liegen, wie bei *C. piliventris,* in einer kurzen Furche zwischen dem Medialsegmente und dem hinteren Ende der Metapleuren. Die Tarsen ohne Dörnchen, die vier ersten Tarsenglieder sind sehr kurz, das Krallenglied beiläufig so lang als die vier anderen zusammen. Die Tibien sind braunroth, die Tarsen gelb.

Aus Feigenfrüchten in St. Catharina (Dr. Fritz Müller, Baum Nr. 1.)

VIII. **Ganosoma** nov. gen.

Männchen. Kopf und Thorax meistens stark depress und so wie der Hinterleib glatt und stark glänzend. Der Kopf ist viereckig, vorne wenig oder deutlich schmäler als hinten und wenig oder sehr deutlich länger als breit, mit abgerundeten Ecken, an in Alkohol aufbewahrten Exemplaren ist der Kopf schief nach unten und vorne gerichtet. Die Oberkiefer sind mehr oder weniger bogig gekrümmt, an der Spitze mit zwei Zähnen. Die grosse Mundöffnung und die sonst um diese herumstehenden Mundtheile, mit Ausnahme der Mandibeln, fehlen und es zeigt sich bei einem Exemplare von *G. robustum* (P. Mayer, Taf. XXVI, Fig. 3) zwischen den Mandibelgelenken, der Mitte des Mundes entsprechend, nur ein kurzes Röhrchen, welches öfters etwas trichterig erweitert endet und aus welchem ein zweites dünnes, häutiges und ganz durchsichtiges Röhrchen entspringt, welches in derselben Richtung nach vorne zieht und an dessen Spitze ich manchmal ein kleines und, wie es scheint, fünfeckiges Saugscheibchen sehe. Das ersterwähnte Röhrchen scheint noch im Kopfe eingeschlossen zu sein, und nur der Rand der kleinen, etwas trichterartigen Erweiterung, von welcher das feine dünnhäutige Röhrchen abgeht, dürfte an der Oberfläche sein. Bei den anderen Exemplaren dieser Art und bei einzelnen Exemplaren der anderen Arten sehe ich nur ein sehr feines Röhrchen oder Stielchen. Der Vorderrand des Kopfes ist im mittleren Drittel stark ausgerandet, welche Ausrandung sich nach hinten als starker Eindruck fortsetzt, der sich zwischen den Fühlergelenken verschmälernd und verflachend sehr bald hinter denselben allmälig verschwindet. Die etwas wulstigen seitlichen Theile des Kopfvorderrandes begleiten und begrenzen seitlich den obgenannten Eindruck, bilden die kurzen Stirnleisten, verflachen sich aber gleich hinter den Fühlern und verschwinden alsbald. Der Clypeus, welcher ganz oder theilweise die Unterlage des Eindruckes bildet, ist nicht oder sehr undeutlich in seinen Abgrenzungen erkennbar. Die Fühler entspringen nahe dem Vorderrande des Kopfes, unmittelbar an dem concaven Rande der Stirnleisten, sie sind gekniet, kurz, zart, depress und bestehen aus vier freien Gliedern (im Ganzen aus sechs Gliedern); der Schaft reicht beiläufig, nach aussen gerichtet, mit seinem Enddrittel über den Seitenrand des Kopfes, er ist am Grunde dünn, verbreitert sich allmälig und ist am Apicalende beiläufig halb so breit als er (ohne Radicula) lang ist; das zweite Glied ist am Grunde dünn, mehr oder weniger länger als breit, das dritte ist sehr klein, ringförmig, durchsichtig und dünnhäutig, so dass man bei manchen Stücken leicht versucht sein könnte, dasselbe nur als Bindehaut zwischen dem zweiten Gliede und der Keule zu betrachten, und dass diese Entfernung der beiden Glieder durch Pressung zwischen Objectträger und Deckglas entstanden sein könnte, was aber durchaus nicht der Fall ist; die darauffolgende Keule ist wenig oder deutlich länger als dick, sie besteht aus drei mitsammen verwachsenen Gliedern, das erste derselben ist sehr kurz, etwa dreimal so breit als lang und sehr deutlich vom nächsten Gliede abgegrenzt, dieses ist das grösste der drei Keulenglieder und nicht oder

kaum länger als dick, das Endglied bildet die stark abgerundete kegelige Spitze der Keule. Sehr nahe den Mandibelgelenken liegen die kleinen Augen. Die Stirnrinne fehlt oder ist zart, die Ocellen fehlen. Der Thorax ist so breit wie der Kopf, mässig oder stark depress, das Pronotum nimmt beiläufig die Hälfte des Thorax ein, es ist vorne schmäler als hinten; jederseits tritt als sich nach hinten mehr oder weniger verschmälernder Streifen die Vorderbrust hervor, der Hinterrand des Pronotum ist bogig ausgerandet. Das Mesonotum ist breiter als lang, an den Hinterrand desselben grenzen das Medialsegment und die dreieckigen Metapleuren, welche das Medialsegment jederseits begrenzen. Das Medialsegment ist breit-trapezförmig, hat an den Seitenrändern (knapp an den inneren Rändern der Metapleuren) je ein sehr kleines rundes Spiraculum und einen schwach bogigen Hinterrand. Der nach unten gerichtete Hinterleib ist mässig depress, mehr oder weniger scheibenförmig und kaum breiter als der Thorax, er ist breit an das Medialsegment angelegt und sein siebentes Segment hat zwei kleine, runde Athemlöcher. Die Beine sind sehr kräftig, die vorderen kürzer als die hinteren, die Hüften und Schenkel zusammengedrückt und breit, die Tibien sind am Tarsalende breiter als am Knie und sind besonders an der unteren Hälfte mit kurzen Dörnchen besetzt, die Tarsen sind fünfgliederig und ziemlich kurz, besonders die drei mittleren Glieder, die Krallen mässig gross und ziemlich stark gekrümmt. Die Vordertibien scheinen keinen Sporn zu haben, an den andern Tibien ist ein kurzer oder langer dornförmiger Sporn, nur bei *G. attenuatum* sehe ich keinen Sporn. Die Hintertarsen und in geringerem Masse auch die anderen Tarsen mit vereinzelten langen Haaren. Die Flügel fehlen gänzlich.

Uebersicht der Arten.

1 Die Oberkiefer mässig gleichbreit, mit zwei Zähnen, deren vorderer spitzig ist und in der Richtung des Vorderrandes des Oberkiefers verläuft, der hintere ist viel stumpfer und nach rückwärts gebogen; vor dem Hinterrande des Kopfes ist stets eine quere Reihe nach vorn gekrümmter langer Borstenhaare; das erste Glied der Vordertarsen nicht oder wenig länger als dick. Länge 1·6—1·9 mm. Fig. 26 und 27 . . 1. *G. robustum* n. sp.

Die Oberkiefer schmal, nahezu drehrund, mit zwei spitzigen Zähnen, von denen keiner nach hinten gekrümmt ist, zwischen dem Vorderrande des Kopfes und der Endhälfte der Mandibeln eine Lücke; Hinterrand des Kopfes meistens mit einer Reihe von Borstenhaaren; erstes Glied der Vordertarsen $2^1/_2$—3 mal so lang als dick. Länge: 1·1 – 1·2 mm.
2. *G. parallelum* n. sp.

Die Oberkiefer vom vordersten Theile des Kopfes mehr oder weniger gedeckt, sie sind kurz, zwei- bis dreizähnig, es bleibt keine Lücke zwischen dem Vorderrande des Kopfes und der Endhälfte der Mandibeln; Hinterrand des Kopfes ohne Haarreihe; erstes Glied der Vordertarsen mindestens doppelt so lang als dick. Länge: 0·8—1 mm. . . 3. *G. attenuatum* n. sp.

1. *G. robustum* n. sp. (Fig. 26, 27).

Männchen. Länge: 1·6—1·9 mm. Im ganzen Habitus dem Männchen von *Philotrypesis ficaria* sehr ähnlich. Rothgelb, die Oberkiefer rostroth oder rothbraun, die Fühler mit Ausnahme des Schaftes und der Hinterleib gelb oder blassgelb. Kopf, Thorax, die Tibien und Tarsen der Hinterbeine mit wenigen langen Haaren, vor dem Hinterrande des Kopfes und diesem parallel eine Reihe solcher nach vorne gekrümmter Borstenhaare (wie bei *Philotrypesis*), der Hinterleib kahl oder mehr weniger lang behaart. Kopf und Thorax nicht stark depress. Der fast rechteckige Kopf ist vorne nur wenig schmäler als hinten. Die Oberkiefer sind mässig breit, ziemlich gleichbreit und am Ende zweizähnig, der vordere grosse spitzige Zahn liegt in der Richtung des Vorderrandes des Oberkiefers, der hintere ist kürzer, aber breiter, viel stumpfer und etwas nach hinten gerichtet. Die Fühler sind von einander so weit entfernt wie von den Netzaugen. Das erste Glied der Vordertarsen ist nicht oder wenig länger als dick (von Gelenk zu Gelenk gemessen), die Mittel- und Hintertibien mit einem langen Sporne.

In Feigenfrüchten in St. Catharina (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 2, 3, 6, 7 und 8).

2. *G. parallelum* n. sp.

Männchen. Länge: 1·1—1·2 mm. Gelb, der Kopf und das erste Fühlerglied mehr rothgelb, die Oberkiefer und die Seitentheile des Vorderrandes des Kopfes gelbroth. Die spärliche Behaarung ist so wie bei der vorigen Art, aber die Haarreihe am Hinterrande des Kopfes ist meistens weniger deutlich oder fehlt fast ganz. Kopf und Thorax sind stark depress. Die Mandibeln sind schmal, fast stielrund, bogig gekrümmt und am Ende mit zwei nicht kleinen, spitzigen und parallel gestellten Zähnen. Zwischen diesen und dem ziemlich stark ausgerandeten Vorderrande des Kopfes ist eine Lücke, wenn nicht, wie in sehr seltenen Fällen, die Mandibeln stark ineinander geschlagen sind. Der Kopf ist nur wenig länger (Länge des Kopfes zur hinteren Breite wie 7 : 6) als hinten breit und vorne nur wenig schmäler als hinten, also mit fast parallelen Seiten. Die Fühler von einander weit entfernt, den Augen nahestehend. Das erste Glied der Vordertarsen $2^1/_2$—3 mal so lang als dick. Die Hintertibien mit einem die Dörnchen der Tibienspitze nicht viel überragenden Sporne.

In Feigenfrüchten in St. Catharina in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 3—6).

3. *G. attenuatum* n. sp.

Männchen. Länge: 0·8—1 mm. Gelb, theilweise besonders der Kopf röthlichgelb, der Vorderrand des Kopfes und die Oberkiefer mehr roth. Kopf und Thorax stark depress und fast unbehaart, Abdomen lang behaart oder kahl. Der Kopf deutlich länger als hinten breit und vorne deutlich verschmälert. Die von dem vordersten Theile des Kopfes mehr oder weniger bedeckten Ober-

kiefer sind kurz, nicht schmal, etwas abgeflacht und zwei- bis dreizähnig, zwischen der Mitte des Kopfrandes und den Mandibeln bleibt keine Lücke frei. Die Fühler sind wohl von einander weiter entfernt wie von den Augen, doch ist der Unterschied ein geringer. Das erste Glied der Vordertarsen ist zwei- bis dreimal so lang als dick; die Länge des Spornes der Hintertibien wechselt sehr an Länge.

Die erste Untersuchung der Individuen, die ich zu dieser Art stelle, liess mir zwei bis drei Arten unterscheiden, ein näheres Eingehen zeigte mir jedoch, dass die aufgefundenen Merkmale nicht festzuhalten seien und allmälig übergehen. Für den Fall, dass es einem Nachfolger, dem die aus je einer Feigenfrucht isolirt gesammelten Insecten zu Gebote stehen, möglich sei, diese Art in mehreren Arten scharf zu trennen, bezeichne ich als Stammform jene Individuen, welche folgende Merkmale zeigen: Die Mandibeln dreizähnig. die zwei hinteren Zähnchen stumpf und undeutlich, Abdomen kahl, die langen Sporne der Mittel- und Hintertibien reichen bis zur Mitte des ersten Tarsengliedes; Länge des Körpers: 1 mm.

In Feigenfrüchten in St. Catharina (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 2—6).

IX. **Tetragonaspis** nov. gen.

Weibchen. Die kurzen Mandibeln mit zwei- bis dreizähnigem Kaurande. Die Kiefertaster vier-, die Lippentaster dreigliederig. Der gerundet-viereckige Kopf ist schief nach vorne und unten gerichtet. Der Clypeus ist klein und viereckig, von dessen Hinterecken ziehen zwei mehr oder weniger feine Furchen zu den Fühlergelenken, welche von den Hinterecken des Clypeus ebenso weit oder (bei *flavicollis*) etwas mehr wie doppelt so weit entfernt sind, als der Clypeus lang ist. Die Fühler sind zwölf- bis dreizehngliederig, der kurze, nicht dicke Schaft (erstes Glied) überragt nicht den Scheitel, das Wendeglied (zweites Glied) ist etwas dicker als der Schaft, es ist so lang oder etwas länger als dick. Es ist entweder nur ein Ringel sichtbar. welches an der Basis dünner als am Apicalende ist und sich gut an das nächste Glied anschliesst und dicker als lang ist, oder es sind unter dem Mikroskope zwei Ringel sichtbar, von denen das erste sehr klein ist, das zweite die Form hat, wie oben beschrieben wurde, wenn nur ein Ringel sichtbar ist. Der Faden ist cylindrisch und sechsgliederig, die Glieder sind ziemlich gleich gross und haben so wie die Glieder der Keule nahe der Basis einen Kranz von langen Haaren, welche sehr deutlich oder etwas länger als die Glieder sind und bei den Arten mit dreizehn Fühlergliedern weit abstehen, bei jenen mit zwölf Gliedern sich aber fast an die Glieder anlegen; auch haben alle Glieder des Fadens und der Keule mehrere Längsriefen, welche an dem Apicalende der Glieder (ausser dem Endgliede) dieselben als Zähnchen überragen; die Keule ist dreigliederig und ebenso dick oder etwas dicker als der Faden, das Endglied trägt an der Spitze ein mehr oder weniger deutliches, sehr kleines griffelartiges oder kegeliges Ansatzstückchen. Zwischen den Fühlergelenken ist ein schmales oder breit flachgedrücktes (bei *punctata* und *testacea*)

Kielchen, welches sich verschmälernd und verschärfend auf der Stirn bald hinter den Fühlergelenken oder auch nach dem mittleren Punktauge auf der Stirn endet. Beiderseits vom Kielchen ist die Stirn eingedrückt. Die seitlichen Ocellen sind den Netzaugen viel näher als dem mittleren Punktauge. Die ziemlich grossen Netzaugen liegen den stark abgerundeten Hinterecken des Kopfes viel näher als den Vorderecken. Der Thorax ist mehr oder weniger flachgedrückt, breiter als hoch, er ist länglich rechteckig mit abgerundeten Ecken. Das Pronotum ist kurz oder auch ziemlich lang. Das Mesonotum ist nicht lang, breiter als lang, die etwas bogig gekrümmten, scharfen Parapsidenfurchen stossen hinten an das Scutellum, sehr nahe den Vorderecken desselben, oder an diese selbst, oder bei *T. testacea* an die Achseln ganz nahe den inneren Ecken, diese Furchen divergiren stark nach vorne und enden an den Seiten des Thorax. Das Scutellum ist eigenthümlich gebildet und mahnt an das von *Blastophaga,* es ist nicht nur in der Mitte, sondern auch seitlich schwach convex und sehr gross, da die seitlichen Scutellumgruben fehlen. Es zeigt überhaupt der unmittelbar hinter dem Mesonotum liegende Theil des Thorax vier Furchen, und zwar beginnt jederseits am Vorderrande eine Furche, welche sich sehr nahe ihrem Ursprunge theilt (nur bei *T. flavicollis* und *testacea* tritt die Gabelung erst weiter hinten, aber noch vor der Mitte auf), der äussere Ast dieser Furchen zieht schief nach aussen und rückwärts, wodurch die Achsel abgegrenzt wird, während der innere Ast im schwachen Bogen und mit dem der anderen Seite nach hinten divergirend am geraden Hinterrande des quer abgeschnittenen Scutellum endet; durch diese inneren scharfen Furchen wird das Scutellum in drei Theile getheilt. Hinter demselben liegt das quere, nur schmal bandförmige Metanotum (Postscutellum). Das Medialsegment ist nur halb so lang als das Scutellum (bei *T. testacea* ebenso lang als dieses), nicht stark geneigt, von einer Seite zur anderen convex, ohne Kanten oder Furchen, jederseits mit einem kleinen runden Spiraculum. Der eiförmige Hinterleib ist länger als der Thorax, nach keiner Richtung zusammengedrückt, bei *T. testacea* etwas depress, an der Basis scheinbar ungestielt, indem das erste Segment oben nur als quere Linie auftritt, das siebente Segment hat kleine runde Spiracula. Die Stachelscheide kahl oder sehr zerstreut behaart, an der Unterseite mikroskopisch fein und dicht gekerbt, sie ist $1^1/_2$ bis $2^1/_2$, bei *T. testacea* fast $3^1/_2$ mal so lang als der Körper. An den wasserhellen Vorderflügeln sind der Marginalabschnitt und der Radius gleichlang oder der letztere ist etwas kürzer, dieser ist kaum oder deutlich bogig gekrümmt und am Ende nicht stark keulig angeschwollen; der Postmarginalabschnitt ist deutlich länger als der Marginalabschnitt; der Vorderrand der Flügel ist nicht gewimpert. Die Beine von mittlerer Grösse und ohne besondere Auszeichnung, die Vordertibien mit einem in zwei sehr feine Spitzen endenden Sporne, vom Ursprunge des Spornes verschmälert sich die Tibie allmälig bis zum Tarsalende. Die Mittelbeine sind dünn, die Hinterbeine dicker, die Mitteltibien mit einem, die hinteren Tibien mit zwei dornförmigen Spornen. Alle Tarsen fünfgliederig.

Ich bin nicht im Stande, diese Gattung zu einer Subfamilie der Chalcididen zu stellen.

Ich halte es für sehr wahrscheinlich, dass *Ganosoma* das Männchen zu *Tetragonaspis* sei, da beide stets zusammen in den Feigen gesammelt wurden; wenn dies richtig wäre, dann ist wohl *Ganosoma robustum* das Männchen von *Tetragonaspis flavicollis.*

Uebersicht der Arten.

1 Vorherrschend gelb, theilweise braun; die Fühler mit zwei Ringeln; das Medialsegment (Metanotum der Autoren) so lang als das Scutellum; die Stachelscheide $3^1/_2$ mal so lang als der Körper. Asiatische Art 7. *T. testacea* n. sp.
Vorherrschend grün; das Medialsegment nur halb so lang als das Scutellum; die Stachelscheide $1^1/_2-2^1/_2$ mal so lang als der Körper. Brasilianische Arten 2

2 Die Fühler mit ein bis zwei Ringeln, der Faden und die Keule mit weit abstehenden Haaren;[1]) Scutellum mit Sculptur 3
Die Fühler mit einem Ringel, der Faden und die Keule mit fast anliegenden Haaren 4

3 Stirn und Scheitel chagrinirt, die Fühler mit zwei Ringeln, Pronotum meistens jederseits mehr oder weniger gelb . . 1. *T. flavicollis* n. sp.
Stirn und Scheitel dicht und scharf punktirt; die Fühler mit einem Ringel; das Pronotum grün. Fig. 28 . . . 2. *T. gracilicornis* n. sp.

4 Gesicht und der mittlere Theil des Scutellum polirt; der Fühlerschaft grün . . . . 3. *T. forticornis* n. sp.
Das Scutellum chagrinirt 5

5 Stirn und Scheitel chagrinirt; der Fühlerschaft gelb 4. *T. coriaria* n. sp.
Stirn und Scheitel dicht und scharf punktirt 6

6 Die Wangen geglättet mit zerstreuten Punkten; der Fühlerschaft gelb 5. *T. brevicollis* n. sp.
Die Wangen ebenso wie die Stirn und der Scheitel dicht und scharf punktirt; der Fühlerschaft grün . . . . . . 6. *T. punctata* n. sp.

1. *T. flavicollis* n. sp.

Weibchen. Länge: 1·4—2 mm. Erzgrün, öfters stellenweise kupferfarbig oder purpurroth, Abdomen an der Oberseite kupferfärbig, die Fühler braun oder gelbbraun mit gelbem Schafte, das Pronotum oft mehr oder weniger gelb, besonders an den Seiten, die Beine gelb.[2]) Das Gesicht sehr fein chagrinirt

[1]) Bei Exemplaren, welche aus den Fruchtgallen geschnitten wurden, sind die Haare meistens noch mehr oder weniger den Fühlergliedern anliegend.

[2]) Ich muss bemerken, dass ich bei den Arten dieser Gattung die hier ohnedies ziemlich unwichtige und variable Färbung nicht erschöpfend behandelte, da ich von jeder Art doch nur eine kleine Anzahl Exemplare spiesste und trocknete.

und zerstreut punktirt, Stirne, Scheitel und die obere Fläche des Thorax fein chagrinirt, Abdomen glatt oder fast glatt wie bei den folgenden Arten. Die Fühlergelenke mehr wie bei den anderen Arten, und zwar etwas mehr als die doppelte Länge des Clypeus, von diesem entfernt; der Schaft überragt, zurückgelegt, das mittlere Punktauge, auf das Wendeglied folgen zwei Ringel, die Geissel mit weit abstehenden Haaren, erstes Fadenglied (fünftes Fühlerglied) etwas mehr wie $1^1/_2$mal so lang als dick, auch die folgenden Glieder sind gestreckt. Der Thorax ist weniger depress wie bei den folgenden Arten; das Pronotum ist ziemlich gross, das erste Glied der Vordertarsen doppelt so lang als dick. Die Stachelscheide ist $2-2^1/_2$mal so lang als der Körper.

St. Catharina in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 2—8).

2. *T. gracilicornis* n. sp. (Fig. 28).

Weibchen. Länge: 1·4—1·5 mm. Dunkel metallgrün, mehr oder weniger auch erzgrün, Abdomen oben kupferroth, die Fühler braun mit gelben Schafte. die Beine gelb. Das Gesicht glatt mit zerstreuten Punkten, Stirn und Scheitel scharf und dicht fein punktirt, das Pronotum in der Mitte geglättet, das Mesonotum und Scutellum punktirt-chagrinirt, das Medialsegment sehr fein chagrinirt, theilweise glatt, Abdomen glatt. Der Fühlerschaft überragt das mittlere Punktauge, auf das Wendeglied folgt ein Ringel, jedes der folgenden Glieder ist dünn, gestreckt und hat einen Wirtel langer, weit abstehender Haare, das erste Fadenglied (fünftes Glied) ist etwas mehr wie doppelt so lang als dick, beiläufig ebenso verhalten sich auch alle folgenden Glieder, das Pronotum ist nicht lang. Das erste Glied der Vordertarsen ist fast doppelt so lang als dick.

St. Catharina in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Baum Nr. 5).

3. *T. forticornis* n. sp.

Weibchen. Länge: 1·5 mm. Dunkelgrün oder mehr weniger erzfärbig, das Scutellum erz- oder kupferfärbig, Abdomen blaugrün, oben vorne und in der Mitte kupferroth, die Fühler dunkelbraun, deren Schaft grün oder kupferroth angelaufen, die Beine gelb, die Hinterhüften an der Basis und die Hinterschenkel nahe dem Kniegelenke öfters theilweise grün oder kupferfärbig angelaufen. Gesicht und Wangen polirt, letztere mit einzelnen Punkten, Stirn und Scheitel fein, aber scharf chagrinirt, Thorax ebenso, das Pronotum in der Mitte geglättet, der mittlere Theil des Scutellum (zwischen den zwei Längsfurchen) polirt und stark glänzend; das Medialsegment und der Hinterleib fast glatt und glänzend. Die Fühler haben nur ein Ringel, der Faden und die Keule sind dicker als bei den anderen Arten, die sechs Fadenglieder kaum länger als dick oder ebenso lang, das erste Glied etwas länger, sie sind, so wie die Glieder der Keule, mit ziemlich anliegenden, langen Haaren wirtelig besetzt, welche die Enden der Glieder überragen. Das Pronotum ist ziemlich kurz.

Das erste Glied der Vordertarsen ist $1^1/_2$ mal so lang als dick und kürzer als das fünfte Glied.

St. Catharina in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 3 und 5).

4. *T. coriaria* n. sp.

Weibchen. Länge: 1·2 mm. Erzgrün, Abdomen blaugrün, oben in der Mitte kupferroth, vorne erzgrün, die Fühler braungelb, die Beine gelb. Das Gesicht geglättet mit zerstreuten Punkten, in der Nähe der Augen chagrinirt. Stirn und Scheitel chagrinirt, Mesonotum feiner, Scutellum und Medialsegment noch feiner chagrinirt, Abdomen glatt. Der Schaft überragt, zurückgelegt, nicht das mittlere Punktauge, auf das Wendeglied folgt nur ein Ringel, der Faden ist mit langen, fast anliegenden Haaren, welche das Ende der Glieder erreichen, spärlich besetzt; die letzteren Glieder und die Keule sind etwas reichlicher behaart, das erste Fadenglied (viertes Glied) ist $1^1/_4$ mal so lang als dick, die folgenden verhalten sich fast ebenso. Das Pronotum ist kurz, der Thorax ziemlich depress. Das erste Glied der Vordertarsen ist wenig länger als dick.

St. Catharina in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Baum Nr. 2).

5. *T. brevicollis* n. sp.

Weibchen. Länge: 1·4—1·6 mm. Dunkel erzgrün, mehr oder weniger kupferfärbig, Abdomen blaugrün, oben, besonders mehr in der Mitte, kupferroth, die Fühler dunkelbraun mit gelbem Schafte, die Beine gelb. Das Gesicht zwischen den Augen und dem Clypeus geglättet, mit einzelnen Punkten; Stirn und Scheitel dicht und mässig scharf fein punktirt, der Thorax oben fein runzelig punktirt, das Scutellum sehr zart chagrinirt, das Medialsegment fast glatt, Abdomen glatt. Der Schaft überragt, zurückgelegt, das mittlere Punktauge, nur ein Ringel, Faden und Keule mit langen, ziemlich anliegenden Haaren, welche die Enden der Glieder etwas überragen, das erste Fadenglied doppelt so lang als dick. Der Thorax ziemlich stark depress, das Pronotum sehr kurz. Das erste Glied der Vordertarsen so lang als dick.

St. Catharina in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 3 und 4).

6. *T. punctata* n. sp.

Weibchen. Länge: 1·2 mm. Metallgrün oder mehr blaugrün, Abdomen oben an der Vorderhälfte kupferroth, theilweise erzfärbig, an der Hinterhälfte blaugrün, die Fühler braun mit grünem Schafte, die Beine gelb mit an der Basis grünlichen Hinterhüften. Die ganze Oberseite des Kopfes ist dicht und scharf fein punktirt, Pro- und Mesonotum seichter (mehr schuppig) punktirt, ersteres in der Mitte geglättet, Scutellum und Medialsegment seicht chagrinirt. Abdomen glatt und stark glänzend. Der Fühlerschaft überragt, zurückgelegt, nicht das mittlere Punktauge, nur ein Fühlerringel, Faden und Keule mit

langen, ziemlich anliegenden Haaren, welche die Enden der Glieder nicht oder wenig überragen, das erste Fadenglied $1^1/_3$ mal so lang als dick. Der Thorax ziemlich stark depress, das Pronotum sehr kurz. Das erste Glied der Vordertarsen wenig länger als dick.

In Feigenfrüchten in St. Catharina (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 3 und 4).

7. *T. testacea* n. sp.

Weibchen. Länge: 1·7 mm. Gelb, die Stirne und der Scheitel, sowie der Faden und die Keule der Fühler gebräunt, der Thorax oben röthlichgelb, der Hinterleib an der Oberseite vorne in der Mitte und am Hinterrande der mittleren Segmente braun, die Stachelscheide schwarzbraun; fast kahl, Gesicht und Beine mit sehr kurzen Härchen. Der Kopf und das Mesonotum sind dicht und fein fingerhutartig punktirt und wenig glänzend, das Scutellum ist seicht chagrinirt und glänzend, der Hinterleib glatt und glänzend, die Flügel wasserhell. Der Faden und die Keule der Fühler mit ziemlich anliegenden, nicht langen Haaren. Das Pronotum ist kurz, die Parapsidenfurchen am Mesonotum stossen an die Achseln, sehr nahe den inneren Ecken derselben, das Medialsegment ist so lang als das Scutellum. Die Stachelscheide ist 6 mm. lang, also etwa $3^1/_2$ mal so lang als der Körper.

Aus den Früchten von *Ficus (Sycomorus) glomerata (?) horti* Bogor. auf Java (Solms).

X. Otitesella Westw.

Trans. Ent. Soc. 1883, P. I, p. 39.

O. serrata n. sp.

Männchen. Länge 1·4 mm. Lehmgelb, der Kopf etwas röthlichgelb, die Mandibeln gelbroth mit schwärzlichem Kaurande; fein runzlig punktirt. (Ueber die Behaarung kann ich nichts angeben, da die mir vorliegenden Exemplare stark zersetzt sind und die Haare verloren haben könnten.) Die Oberkiefer sind ziemlich gross und dreieckig, deren Kaurand hat einen vorderen grossen Zahn, der die Spitze der Mandibeln bildet, und hinter diesem drei Sägezähne, deren Spitzen schief nach hinten und innen gerichtet sind. Der Kopf ist, so wie der ganze Körper, depress, er ist gerundet und schief nach vorne und unten gerichtet. Der sehr grosse und convexe Clypeus reicht jederseits bis zur Mitte des innern Augenrandes, sein Vorderrand ist in der Mitte breit-bogig ausgerandet, und jederseits dort, wo die Ausrandung endet, ist ein gerundeter Vorsprung, der Hinterrand des Clypeus ist von einem Ende zum andern breit ausgerandet (also gegen die Stirn concav). An den hinteren Seitenecken des Clypeus am Augenrande beginnt je eine Längsfurche, welche nach rückwärts gegen den hintern Scheitelrand, dann nach einwärts zieht und allmälig endet. In diesen Furchen zwischen der Höhe des hinteren Augenrandes und dem

hinteren Kopfende sind die Fühler, ziemlich weit von einander, eingelenkt; beide Fühlergelenke sind mittelst einer Querfurche verbunden; der mässig breite und depresse Schaft überragt, nach hinten gelegt, den Hinterrand des Kopfes, das Wendeglied ist etwas mehr wie doppelt so lang als am Apicalende breit, dann folgt ein Ringel und diesem folgen die Glieder des Fadens, dessen erstes Glied fast $1^1/_2$ mal so lang als dick ist, das zweite ist nur wenig länger als dick, das dritte ist gleich dem ersten, das vierte gleich dem zweiten, die folgenden sind mir unbekannt. Ob Ocellen vorhanden sind oder fehlen, kann ich nicht sicher angeben. Die ziemlich grossen Netzaugen liegen an der vordern Hälfte der Kopfseiten und sie stossen von ihrem vordern Ende bis zur Mitte des Innenrandes an den Clypeus. Der Thorax ist so breit als der Kopf, er ist rechteckig mit abgerundeten Vorderecken, um die Länge des Medialsegmentes länger als vorne breit, oben schwach convex und vorne sehr wenig breiter als hinten. Das Pronotum ist etwas kürzer als breit, das quere Mesonotum dreimal so breit als lang, das Medialsegment schliesst sich diesem an und ist ebenso lang wie das Mesonotum, nur seitlich keilen sich zwischen dem Mesonotum und Medialsegmente die kleinen dreieckigen Metapleuren ein. Das Abdomen ist vorne so breit als der Thorax, verschmälert sich allmälig nach hinten und ist deutlich länger als der Thorax. Die Tarsen sind so wie bei *O. digitata* Westw.; das Endglied nämlich ist stark aufgeblasen und die übrigen Glieder sind sehr kurz; es scheint, dass die Tarsen, so wie Westwood angibt, viergliederig seien. Flügelrudimente scheinen zu fehlen.

Ich habe diese Art dennoch zu *Otitesella* gestellt, obgleich Westwood des ganz absonderlichen Clypeus keine Erwähnung thut, weil dieser unter dem Mikroskope bei durchfallendem Lichte (wenigstens bei den mir vorliegenden schon stark zersetzten Exemplaren) nicht oder schwer zu sehen ist; freilich ist er bei auffallendem Lichte, besonders bei der Untersuchung mit einer guten Loupe, sehr deutlich.

Aus Früchten von *Ficus salicifolia* Vahl auf der Insel Socotra (P. Mayer, Nr. 21).

XI. Sycoryctes nov. gen.

Weibchen. Die Oberkiefer klein und zweizähnig; die Kiefertaster vier-, die Lippentaster zweigliederig. Der Kopf ist kaum breiter als der Thorax in der Mitte. Der Clypeus ist quer viereckig, nicht gekielt, mit abgerundeten Hinterecken. Die eilfgliederigen Fühler entspringen hinter diesen, dem Clypeus näher als den Netzaugen; der mässig lange Schaft reicht bis zum mittleren Punktauge oder ist kürzer, das Wendeglied ist etwas länger als dick, dann folgt ein Ringel, die fünf Fadenglieder sind länger oder kürzer als dick und die Keule besteht aus drei mitsammen verwachsenen Gliedern; die Glieder des Fadens und der Keule sind durchlaufend gerieft. Die Stirn ist bis vor das mittlere Punktauge der Länge nach eingedrückt (welcher Eindruck bei getrockneten Exemplaren noch tiefer wird) und hat ein Längskielchen, welches bis in die Mitte der Stirn

oder bis zum mittleren Ocellus reicht. Die seitlichen Punktaugen liegen am höchsten Theile des Scheitels und stehen den Netzaugen näher als dem mittleren Punktauge. Die grossen ovalen Netzaugen nehmen den mittleren und hinteren Theil der Kopfseiten ein. Die Wangen sind nicht lang. Das Pronotum ist quer, das Mesonotum breiter als lang und länger als das Pronotum, die kurzen Parapsidenfurchen divergiren stark nach vorne und sind am hinteren Drittel oder an der hinteren Hälfte des Mesonotum kaum oder gar nicht ausgeprägt. Das Scutellum ist breit, fünfeckig, auch zwischen den Achseln unmittelbar hinter dem Mesonotum breit, ohne Längsfurchen und seine Hinterecke stark bogig gerundet. (Man könnte auch sagen, es ist quadratisch mit stark abgerundeten Hinterecken und mit bogigem Hinterrande.) Das Medialsegment ist kurz. Der Hinterleib ist etwas länger als der Kopf und Thorax zusammen, sein Petiolus ist ohne Zerlegung oder Quetschung des Thieres nicht zu sehen; das letzte Hinterleibssegment ist kurz kegelig, so lang oder etwas länger als an der Basis breit. Die Stachelscheide ist $1^3/_4$—$4^1/_2$ mal so lang als der Körper und an der Spitze etwas keulig verdickt, sie ist mit dem von denselben eingeschlossenen Stachel bei ganz entwickelten, in Alkohol aufbewahrten Exemplaren gerade ausgestreckt oder nach unten gekrümmt, beim Trocknen krümmt sie sich mehr oder weniger spiralig, es trennen sich jedoch dabei die Scheidentheile nicht von einander und von dem Bohrer. Bei jenen Exemplaren, welche aus den Fruchtgallen herausgeschnitten wurden und an deren Fühlern die Puppenhaut noch nicht abgestreift wurde, ist die Stachelscheide flach bandförmig und mit dem eingeschlossenen Stachel uhrfederartig in einer Spirale um den Körper gerollt; andere entwickeltere Exemplare haben die Stachelscheide weniger stark zusammengerollt und nur die Basalhälfte ist bandförmig, bei noch anderen ist sie nur an der Basis bandförmig. Die Vorderflügel sind nur ziemlich weitläufig mit äusserst kurzen Härchen oder Börstchen besetzt und die Aussenhälfte des Hinterrandes ist gewimpert; der Marginalabschnitt ist ziemlich lang, der Radius fast $^3/_4$ mal so lang wie dieser und der Postmarginalabschnitt kürzer als der Marginalabschnitt oder länger. Die Vorder- und Hinterhüften sind mässig lang, die Schenkel nicht dick, die dünnen, mässig langen Tibien mit je einem Sporne, die Hintertibien mit zwei Spornen, deren längerer mit wenigen oder vielen spitzigen Börstchen besetzt ist, und am Beugerande mit einer regelmässigen Reihe schief abstehender Borstenhaare; die Vordertarsen kürzer und dicker als die übrigen, ihr erstes Glied ist kaum $1^1/_2$ mal so lang als dick, das zweite etwas kürzer, das vierte dicker als lang, das Endglied länger; an den Mitteltarsen ist das erste Glied lang, die folgenden nehmen bis zum vierten an Länge ab, wobei dieses noch etwas länger als dick ist, ähnlich verhalten sich die Hintertarsen, von dem ersten Gliede derselben entspringt an der Streckseite ein feines Dörnchen, welches bis zur Mitte oder bis zum Ende des zweiten Tarsengliedes reicht; die Krallen sind einfach.

Männchen. Die ziemlich grossen Oberkiefer sind vorgestreckt und mehr oder weniger einwärts der Vorderecken des Kopfes (bei *S. patellaris* fast ähnlich wie bei den ☿ und ♀ der Odontomachiden) eingelenkt; sie haben nur einen

Aussen- und einen Innenrand, sind bis über die Mitte gerade und enden dann, sich nach einwärts krümmend und verschmälernd, in einen starken, spitzigen Zahn; ihr Innenrand hat in der Mitte (bei *S. patellaris* und *S. truncatus*) einen deutlichen oder (bei *S. simplex*) einen mehr undeutlichen kleinen Zahn, oder er ist (bei *S. coccothraustes*) an der Basalhälfte verbreitert und mehr oder weniger deutlich fein gezähnelt. Die Kiefertaster sind ziemlich lang und viergliederig, die Lippentaster zweigliederig. Der Kopf ist mässig depress, rechteckig oder hinten breiter mit abgerundeten oder zahnförmigen Hinterecken. Der breite Clypeus ist äusserst kurz und tritt fast nur als Begrenzung des oberen Mundrandes auf, oder er ist besonders in der Mitte länger, so dass er dann sehr kurz dreieckig ist mit sehr stumpfer gerundeter Hinterecke. Die Fühler entspringen sehr nahe nebeneinander, unmittelbar hinter dem Clypeus, zwischen denselben liegen zwei sehr kleine und sehr kurze, nach hinten divergirende Stirnleisten; die Fühler bestehen aus acht bis neun freien Gliedern, deren Schaft ist mässig schmal oder verbreitert und mehr oder weniger flachgedrückt, das Wendeglied länger als an dem Apicalende dick, dann folgt ein Ringel (welches bei *S. patellaris* selbst unter dem Mikroskope leicht übersehen werden kann), der vier- bis fünfgliederige Faden ist dadurch ausgezeichnet, dass sein erstes Glied stets grösser ist als das zweite; die Keule ist ebenso dick oder dicker als das letzte Fadenglied und besteht aus drei mitsammen verwachsenen Gliedern, so dass daher die Fühler aus zehn bis eilf Gliedern zusammengesetzt sind. Stirnrinne und Ocellen fehlen. Die Netzaugen liegen ziemlich in der Mitte der Kopfseiten oder den Vorderecken des Kopfes viel näher. Der depresse Thorax ist so breit als der Kopf oder etwas schmäler, nicht oder wenig länger wie dieser, mit ziemlich parallelen Seitenrändern. Das Pronotum nimmt beiläufig die halbe Länge des Thorax ein und ist viereckig mit sehr stark abgerundeten Vorderecken. Die hintere Hälfte der Oberseite des Thorax erscheint entweder nur als ein quadratisches Stück, welches jederseits eine sehr zarte Längsfurche hat als Abgrenzung zwischen dem Medialsegmente und den Metapleuren, so dass daher oben kein Mesonotum zu sehen ist (bei mikroskopischer Untersuchung zeigt sich das Mesonotum als schmaler Querstreifen unter dem Hinterrande des Pronotum), oder es ist ein queres Mesonotum deutlich sichtbar; das Medialsegment hat nahe den Längsnähten der Metapleuren je ein rundes Athemloch. Der Hinterleib ist ziemlich halb-eiförmig und nicht lang, oder (bei *S. patellaris*) cylindrisch, etwas depress und lang. Die Beine sind nicht oder mässig lang, die Hinterhüften lang, die Schenkel wenig oder mässig dick, die Tibien mässig, die Hintertibien ziemlich stark compress und haben am Tarsalende je einen Sporn, von denen der an den Vordertibien zweispitzig ist. An den Vordertarsen sind die vier ersten Glieder kurz, das erste Glied der Hintertarsen ist meistens blattartig compress, bei zwei Arten sehr gross und dann am Streckrande mit mehreren sehr langen mehr oder weniger gekrümmten Borstenhaaren besetzt, die drei folgenden Glieder sind kurz, alle Krallen einfach. Flügelrudimente sind vorhanden oder fehlen.

Es wäre möglich, ja es scheint mir sogar wahrscheinlich, dass diese Gattung mit Westwood's *Sycoscapter* übereinstimme, doch bevor von der Westwood'schen Gattung nicht auch die Weibchen bekannt sind, halte ich es nicht für opportun, beide Genera zusammenzuziehen, um die Unsicherheit in der Abgrenzung der Gattungen der Feigeninsecten, von denen nur das männliche Geschlecht bekannt ist, nicht noch zu vermehren.

Uebersicht der Arten.

Weibchen.

1 Die Fadenglieder länger oder mindestens so lang als dick 2
Die Fadenglieder kürzer als dick . . . . . . 3. *S. coccothraustes* n. sp.
2 Stachelscheide beiläufig $4^1/_2$ mal so lang als der Körper; der unterste Theil des Kopfes (Mund- und Wangengegend) kurz . . 1. *S. patellaris* n. sp.
Stachelscheide etwa doppelt so lang als der Körper; der unterste Theil des Kopfes deutlich länger wie bei der vorhergehenden Art. 2. *S. simplex* n. sp.

Männchen.

1 Die Hinterecken des Kopfes ohne Zähnchen, der Fühlerfaden viergliederig; keine Flügelrudimente 2
Die Hinterecken des Kopfes mit je einem Zähnchen; der Fühlerfaden fünfgliederig, Flügelrudimente vorhanden 3
2 Siebentes Abdominalsegment jederseits mit einer grossen tellerförmigen Erweiterung. Der Kopf $1^1/_2$ mal so lang als breit oder noch etwas länger, der sehr breite Fühlerschaft nur $1^1/_4$ mal so lang als breit, das erste Fadenglied an der Innenseite der Fühler wenig bauchig erweitert, das zweite bis vierte Fadenglied kaum dünner als die Keule; das Mesonotum sehr deutlich; das erste Glied der Mitteltarsen beiläufig so lang als die folgenden Glieder zusammen und an der Endhälfte mit einigen sehr langen Borstenhaaren; das erste Glied der Hintertarsen der Hintertibie sehr ähnlich, sehr wenig schmäler wie diese, $1^1/_2$ mal so lang als die übrigen Tarsenglieder zusammen, unten sehr wenig über das Gelenk hinaus verlängert, am Streckrande mit mehreren sehr langen und gekrümmten Borstenhaaren. Fig. 29, 30 . . . . 1. *S. patellaris* n. sp.
Siebentes Abdominalsegment ohne scheibenförmige Erweiterungen. Der Kopf wenig länger als breit; der Schaft etwas mehr wie doppelt so lang als an der Endhälfte breit, das erste Fadenglied an der Innenseite des Fühlers stark bauchig erweitert, die folgenden sehr deutlich dünner als die Keule; das Mesonotum oberflächlich nicht sichtbar; das erste Glied der Mitteltarsen kaum doppelt so lang als dick und ohne lange Borstenhaare; erstes Glied der Hintertarsen an der Streckseite stark blattartig erweitert, unten bis zum Gelenke zwischen dem dritten und vierten Tarsengliede verlängert, von Gelenk zu Gelenk gemessen beiläufig

so lang als die folgenden Glieder zusammen, mit mehreren sehr langen, wenig oder nicht gekrümmten Borstenhaaren. Fig. 31—33.
2. *S. simplex* n. sp.

3 Erstes Glied der Hintertarsen nicht verbreitert. Der Kopf an der Hinterhälfte wenig breiter als vorne, seine Vorderecken stark abgerundet. Fig. 34—36 . . . . 3. *S. coccothraustes* n. sp.

Erstes Glied der Hintertarsen stark verbreitert, der Kopf an der Hinterhälfte viel breiter als vorne, jederseits ausserhalb der Mandibelgelenke quer gestutzt. Fig. 37 . . . . 4. *S. truncatus* n. sp.

1. *S. patellaris* n. sp. (Fig. 29, 30).

Weibchen. Länge 1·6—2 mm. Erzgrün, öfters, besonders am Hinterleibe, mehr oder weniger kupferfärbig, die Mundgegend, der Fühlerschaft und die Beine gelb. Der Körper fein-, der Scheitel, das Pronotum und Mesonotum viel gröber chagrinirt, das Scutellum dicht längsstreifig chagrinirt. Der unterste Theil des Kopfes (Mund- und Wangengegend) sehr kurz; die Glieder des Fühlerfadens länger als dick, theilweise mindestens eben so lang als dick; die Stachelscheide 7—9·5 mm. lang, also beiläufig $4^1/_2$ mal so lang als der Körper.

Männchen. Länge: 1·6—1·9 mm. Rothgelb, theilweise gelb, die Mandibeln mehr oder weniger dunkler, das letzte Fühlerglied weiss; fast kahl, glatt und glänzend. Der Kopf mikroskopisch fein und dicht chagrinirt und weniger glänzend. Die Oberkiefer sind in der Fläche schwach nach oben gekrümmt (bei nach vorne gerichtetem Kopfe), also oben schwach concav, der Zahn in der Mitte des Innenrandes stets sehr deutlich. Der Kopf ist $1^1/_2$ mal so lang als breit oder noch etwas länger, er ist etwas schmäler als der Thorax in der Mitte. Der sehr breite Fühlerschaft ist $1^1/_4$ mal so lang als breit, der Faden viergliederig, sein erstes Glied an der Innenseite des Fühlers schwach bauchig erweitert, das zweite bis vierte nicht oder kaum dünner als die cylindrische Keule, welche doppelt so lang als dick ist. Zwischen den Stirnleisten entspringt kein Längskielchen. Die Netzaugen sehr klein. Die Hinterecken des Kopfes ohne Zähnchen. Die abgerundeten Hinterecken des Pronotum sind nach hinten in der Weise verlängert, dass sie an die Metapleuren stossen und das mässig grosse Mesonotum dazwischen liegt, welches letztere doppelt so breit als lang ist. Die Flügel fehlen vollständig. Der depress-cylindrische Hinterleib ist länger als der Thorax, doch wechselt diese Länge, je nachdem die Segmente mehr oder weniger in einander geschoben sind (bei getrockneten Exemplaren ist er bedeutend kürzer als bei in Alkohol liegenden), er ist breiter als der Thorax, sein siebentes Segment hat jederseits eine grosse, runde und schwach concave tellerförmige Erweiterung, welche über den Seitenrand des Segmentes mehr oder weniger vorragt und vorne innen ein ziemlich kleines und rundes Spiraculum hat, in welcher das betreffende der zwei grossen den Hinterleib durchziehenden Tracheen mündet; das Endsegment ist kurz dreieckig. Das grosse erste Glied der Mitteltarsen ist beiläufig so lang als die folgenden vier Glieder zusammen und an

der Endhälfte mit einigen sehr langen Borstenhaaren besetzt. Das erste Glied der Hintertarsen ist ähnlich wie die Hintertibien geformt und sehr wenig schmäler, 1½ mal so lang als die folgenden Tarsenglieder zusammen, es ist sehr wenig über das Gelenk zwischen diesem und dem zweiten Tarsengliede hinab erweitert und hat am Streckrande mehrere sehr lange und gekrümmte Borstenhaare.

Ein kleines Exemplar, welches mit den anderen gemengt war, hat das hintere Drittel des Kopfes ziemlich glänzend und fast glatt, das erste Glied der Hintertarsen schmäler als bei den anderen Individuen und nur zwei lange Borstenhaare. Da mir aber auch ein Stück vorliegt, welches den Uebergang vermittelt, so kann ich ersteres nur für ein weniger entwickeltes Individuum halten.

In Früchten von *F. (Sycomorus) umbellata horti* Bogor. mit *Blast. appendiculata* aus dem botanischen Garten in Buitenzorg auf Java (P. Mayer 8a) und von *F. (Sycomorus) glomerata horti* Bogor. mit *Blast. fusciceps*, ebendaher (Graf Solms).

2. ***S. simplex*** **n. sp.** (Fig. 31—33).

Weibchen. Länge: 1·3—1·4 mm. Der vorigen Art sehr ähnlich, die Mundgegend ausgebreiteter gelb, der unterste Theil des Kopfes (die Mund- und Wangengegend) deutlich länger. Die Stachelscheide 2·8 mm. lang, also nur etwa doppelt so lang als der Körper.

Männchen. Länge: 1·2—1·5 mm. Gelb, theilweise, besonders der Kopf, röthlichgelb, die Oberkiefer gelbroth mit schwarzem Innenrande; glatt, spärlich kurz behaart und mit wenigen sehr zerstreuten langen Haaren. Die Mandibeln nicht in der Fläche gekrümmt, der Zahn in der Mitte des Innenrandes stumpf, oder mehr oder weniger undeutlich. Der Kopf ist wenig länger als breit und nicht schmäler als der Thorax. Der nicht stark verbreiterte Schaft etwas mehr wie doppelt so lang als an der Endhälfte breit, das erste Glied des viergliederigen Fadens ist an der Innenseite des Fühlers stark bauchig erweitert, das zweite bis vierte Glied sehr deutlich dünner als die kurz-spindelförmige Keule. Zwischen den Stirnleistchen beginnt ein deutliches, sehr kurzes Längskielchen. Die Netzaugen viel grösser als bei der vorigen Art. Die Hinterecken des Kopfes ohne Zähnchen. Das Mesonotum oberflächlich nicht sichtbar, die Flügel fehlen ganz, der fast eiförmige Hinterleib nicht oder nur wenig länger als der Thorax, am vorletzten Segmente mit zwei sehr kleinen runden Athemlöchern ohne der geringsten Spur einer scheibenförmigen Erweiterung. Das erste Glied der Mitteltarsen kaum doppelt so lang als dick und ohne lange Borstenhaare, das Krallenglied so lang als alle übrigen Glieder zusammen. Das erste Glied der Hintertarsen ist an der Streckseite stark blattartig erweitert, unten bis zum Gelenke zwischen dem dritten und vierten Tarsengliede verlängert und an dem Streckrande dieser Verlängerung stark bogig gekrümmt, von Gelenk zu Gelenk gemessen so lang oder fast so lang als die vier folgenden Glieder zusammen, mit vier sehr langen wenig oder nicht gekrümmten Borstenhaaren.

In Früchten von *Ficus hirta* Vahl. aus Tjikeumeuh bei Buitenzorg (Graf Solms).

3. *S. coccothraustes* n. sp. (Fig. 34—36).

Weibchen. Länge: 1·7—1·8 mm. Glänzend, grün oder mehr erzgrün, der Hinterleib oben mehr oder weniger kupferfärbig, die Mundgegend, der Fühlerschaft bis gegen die Spitze und die Beine gelb, die Flügel wasserhell; fein chagrinirt; kahl, das Gesicht, die Fühler und Beine behaart. Die Glieder des Fühlerfadens dicker als lang. Die Stachelscheide 3—4·2 mm. lang.

Männchen. Länge: 1·7—2 mm. Gelb, der Kopf mehr röthlichgelb, die Mandibeln bräunlichroth; der Kopf und Thorax mit sehr spärlichen, der Hinterleib mit viel reichlicherer kurzer Pubescenz, überdies der Hinterrand des Kopfes, die Oberseite des Thorax und des Hinterleibes mit einzelnen langen Borstenhaaren; Kopf und Thorax glatt und glänzend. Die grossen, nach vorne gerichteten Oberkiefer, deren verschmälerte Basis von dem Clypeus bedeckt ist, haben einen fast geraden, an der Apicalhälfte bis zur Spitze bogig gekrümmten Aussenrand, der Innenrand hat nahe der Mitte, wo die Mandibeln am breitesten sind, drei mehr oder weniger undeutliche, kleine Zähne, die Spitze der Oberkiefer hat bei den grössten Individuen eine schwache Einkerbung als Andeutung einer zweizähnigen Spitze, sie sind etwas mehr wie doppelt so lang als etwas hinter der Mitte breit und bei geschlossener Lage kreuzen sich die Endhälften derselben (P. Mayer, l. c. Taf. XXVI, Fig. 27). Der Kopf ist gross, fast quadratisch, nur wenig länger als breit, mit gerundeten Vorderecken, er ist breiter als der Thorax und nach vorne gerichtet. Der Clypeus hat in der Mitte des Vorderrandes eine kleine Ausrandung. Der nicht dicke Fühlerschaft reicht nur bis zur Mitte des Kopfes und ist etwa dreimal so lang als breit, das Wendeglied ist so lang wie der halbe Schaft und länger als am Apicalende dick, dann folgt ein äusserst kleines Ringel, welches aus der Mitte des gestutzten Endes des Wendegliedes hervortritt und als kurzer, sehr kleiner Cylinder sich mit dem ersten Fadengliede verbindet; die fünf Fadenglieder sind dicker als lang, das erste ist das grösste und dicker als das Wendeglied, das zweite ist das kleinste Fadenglied und die folgenden nehmen allmälig etwas an Grösse zu, doch ist das fünfte noch deutlich kleiner als das erste; die aus drei verwachsenen Gliedern gebildete Keule ist etwas dicker als der Faden und doppelt so lang als dick. Die ovalen Netzaugen sind, relativ zu den anderen die Feigen bewohnenden nicht flugfähigen Männchen, mittelgross und liegen etwas vor der Mitte der Kopfseiten. Der kantige Hinterrand des Kopfes endet jederseits in einen kleinen, nach aussen gerichteten Zahn, vor welchem eine deutliche Einkerbung ist (in derselben Weise, wie es die Abbildung von *Sycoscoptella? angulieeps* Westw. l. c., Pl. IX, Fig. 67 und 68 zeigt). Der Thorax ist länger als breit, oben von vorne nach hinten schwach, von einer Seite zur andern mässig bogig gekrümmt. Das Pronotum nimmt etwas mehr als die halbe Länge des Thorax ein, das Mesonotum ist nur ein Drittel so lang als das Pronotum und beiläufig dreimal so breit als lang, an den Seiten geht der Vorderrand bogig in den Hinterrand über und daselbst ist das kleine Rudiment des Vorderflügels eingelenkt; dasselbe ist eine lanzettförmige, mit einigen Härchen besetzte Platte, welche etwa bis zum Hinter-

rande des Thorax reicht. An das Mesonotum stossen unmittelbar das Medialsegment und mehr seitlich die Metapleuren, diese letzteren sind rechteckig und länger als breit; das Medialsegment ist deutlich länger als das Mesonotum, seine Spiracula sind klein und rund. Die Vorderflügel rudimentär, Hinterflügel scheinen nicht vorhanden zu sein. Der spindelförmige Hinterleib hat ein kleines, queres erstes Segment und am siebenten Segmente zwei kleine runde Athemlöcher. Die Vorder- und Hinterhüften sind gross, die letzteren etwas länger als der halbe Thorax, die Schenkel schwach keulig, die Vordertibien sowohl am Beuge- wie am Streckrande mit zwei bis drei Dörnchen, die Mitteltibien am Beugerande mit einigen grösseren, am Streckrande mit vielen kleinen Dörnchen, die Hintertibien sind compress, sie haben einen Sporn, welcher bis zum vierten oder sogar bis zur Basis des fünften Tarsengliedes reicht. Das erste Glied der Hintertarsen ist nicht verbreitert.

In Früchten von *Ficus salicifolia* Vahl und *Ficus* spec. auf der Insel Socotra (P. Mayer, Nr. 21 und 22).

4. *S. truncatus* n. sp. (Fig. 37).

Männchen. Länge 1·8 mm. Röthlichgelb, die Mandibeln braunroth, vorne dunkler, den Hinterleib gelb; glatt und glänzend, spärlich kurz behaart, überdies der Hinterrand des Kopfes und die Oberseite des Thorax mit einzelnen langen Borstenhaaren, die Tibien reichlicher beborstet. Die Oberkiefer, welche an der Basis vom Clypeus bedeckt sind, haben in der Mitte des Innenrandes einen grossen, fein gekerbten, dreieckigen Zahn und die Spitze der Mandibeln ist schwach eingekerbt, bei geschlossenen Oberkiefern kreuzen sich die Spitzen derselben. Der Kopf ist fast etwas breiter als lang und hat bogig gekrümmte Seiten, vorne ausserhalb der Mandibeln sind die Vorderecken des Kopfes quer gestutzt, der quere Hinterrand des Kopfes ist kürzer als der Vorderrand, hat, wie bei *S. coccothraustes,* einen aufgeworfenen schneidigen Rand und endet jederseits in ein nach aussen gerichtetes Zähnchen. Der Fühlerschaft reicht bis zur Mitte des Kopfes, das Wendeglied ist etwa $^1/_2$ mal so lang als der Schaft, dann folgt ein sehr kleines Ringel, die fünf Fadenglieder sind dicker als lang, das erste ist dicker als das Wendeglied. Die Netzaugen liegen vor der Mitte der Kopfseiten. Thorax und Flügelrudimente wie bei *S. coccothraustes,* ebenso die Beine, doch reicht der Sporn der Hintertibien nur bis zum dritten Tarsengliede und das erste Glied der Hintertarsen ist etwas mehr wie $1^1/_2$ mal so lang als das Krallenglied und an der Streckseite stark blattartig verbreitert.

In Früchten von *Ficus salicifolia* Vahl auf der Insel Socotra (P. Mayer, Nr. 21).

XII. Philotrypesis Först.

Kl. Mon. par. Hym. in Verhandl. nat. Ver. pr. Rheinl. 1878, p. 59.
Polanisa Walk. Entomologist VIII, 1875, p. 17 (?)
Idarnella Westw., Trans Ent. Soc. 1883, P. I, p. 37.

Weibchen. Die Mandibeln ziemlich schmal, mit zweizähnigem, kurzen Kaurande. Die Kiefertaster vier-, die Lippentaster zweigliedrig (bei *Ph. caricae* und *spinipes*). Der Kopf ist eben so breit als der Thorax in der Mitte. Der Clypeus viereckig, fast quadratisch. Die dreizehngliederigen Fühler entspringen unmittelbar hinter den Hinterecken des Clypeus oder etwas entfernt, deren erstes Glied (der Schaft) ist mässig lang, reicht aber nicht bis zum Hinterrande des Kopfes, das zweite Glied (Wendeglied) fast doppelt so lang als am Apicalende dick, dann folgen die drei sehr deutlichen Ringel, die fünf folgenden Glieder (der Faden) sind mehr oder weniger cylindrisch und nicht oder etwas länger als dick. Die darauf folgende aus drei verwachsenen Gliedern bestehende Keule ist nicht oder nur sehr wenig dicker als die Fadenglieder. Die Netzaugen liegen an den Seiten der Hinterhälfte des Kopfes, sind länger als die Wangen und bilden die stark abgerundeten Hinterecken des Kopfes. Die seitlichen Ocellen liegen näher den Netzaugen als dem mittleren Punktauge. Der Thorax ist etwa doppelt so lang als breit oder kürzer (bei *Ph. minuta*), er ist in der Mitte etwas breiter als am Pronotum und am Medialsegmente, oben von vorne nach hinten ohne Unterbrechung schwach gewölbt. Das grosse (bei *Ph. caricae* und *spinosa*) oben flachgedrückte Pronotum ist etwas kürzer oder um Weniges länger als das Mesonotum, dieses ist breiter als lang, mit zwei durchgehenden, nach vorne divergirenden, zarten oder auch undeutlich ausgeprägten Parapsidenfurchen. Das Scutellum ist gross, sehr wenig quer gewölbt, von vorne nach hinten fast eben, hinten breiter als vorne zwischen den inneren Ecken der Achseln, von denen das Scutellum nur durch zarte Furchen getrennt ist. Das Metanotum (Hinterschildchen) tritt nur als schmale Querleiste auf. Das Medialsegment ist viel breiter als lang, seine Spiracula sind sehr klein und rund. Der Hinterleib zerfällt in drei Theile, nämlich das Stielchen, den Haupttheil und das lange, röhrenförmige Apicalstück. Das vom ersten Segmente gebildete versteckte Stielchen ist weniger wie halb so lang als breit; der Haupttheil wird vom zweiten bis fünften Segmente gebildet, ist mässig gross, ziemlich spindelförmig und mehr oder weniger länger als der Thorax; die drei letzten Segmente bilden den röhrigen Apicaltheil, welcher eben so lang oder länger als der Haupttheil, dünn, röhrenförmig, unten mehr oder weniger geschlitzt ist und den Stachel enthält, sein erstes Segment ist das längste, das dritte das kürzeste. Aus der Spitze des Endsegmentes tritt die lange, nach unten gekrümmte Stachelscheide mit dem eingeschlossenen Stachel hervor (bei getrockneten Exemplaren trennen sich die zwei Scheidentheile und der Stachel von einander), die Stachelscheide ist behaart und gegen die Spitze zu sehr schwach verdickt.

Der Humeralabschnitt der Subcosta der Vorderflügel ist so lang als der Marginalabschnitt, dieser ist 4—5 mal so lang als der Radius, welcher wohl länger als bei *Torymus*, aber doch im Allgemeinen ziemlich kurz ist. Die Beine sind mässig lang, ziemlich dünn und (ausser den Hintertibien bei *Ph. spinipes*) unbewehrt, die mittleren dünner als die anderen. Die Vordertibien mit einem in zwei Spitzen endenden Sporne, die Mitteltibien mit einem einfachen, die Hintertibien mit zwei Spornen und am Beugerande mit einer Reihe schief abstehender Borstenhaare

besetzt; die Vordertarsen sind ziemlich kurz, deren erstes Glied nur doppelt so lang als dick, die vier hinteren Tarsen lang. Der Körper ist äusserst fein chagrinirt und fast kahl, die Fühler, die Beine und der Apicaltheil des Hinterleibes behaart.

Männchen. Der Körper ist mehr oder weniger dick und gedrungen, der Kopf fast quadratisch, hinten wenig breiter als vorne, die obere Fläche convex, die untere flach. Die starken Mandibeln nehmen vom Gelenke bis zum Apicalende kaum an Breite ab und sind bogig gekrümmt, sie haben einen convexen Aussen- und einen concaven Innenrand, welcher am Ende, ausser der Spitze und hinter derselben, zwei mehr oder weniger deutliche Zähnchen trägt, von welchen das hintere oft nur eingekerbt ist, oft aber in zwei deutliche Zähnchen endet. Die gemeinsame Fühlergrube bildet am vordersten Theile des Kopfes eine grosse, tiefe, dreieckige, hinten abgerundete Grube, welche am Grunde durch ein scharfes Kielchen in zwei Theile getheilt ist, in jedem derselben nahe der hinteren Ecke der Grube entspringt ein Fühler. Diese sind dünn und kurz, gekniet und zehngliederig, das erste Glied (der Schaft) ist am Grunde mässig dünn und nimmt gegen die Spitze an Dicke zu, die ziemlich cylindrische zarte Geissel wird gegen die Spitze sehr wenig dicker; das zweite Fühlerglied (das Wendeglied) ist etwas länger als dick, die folgenden sind so lang als dick oder dicker, die drei letzten mitsammen verwachsenen Glieder bilden die Keule und sind nicht oder kaum dicker als das siebente Glied. (Das dritte Fühlerglied zeigt bei mikroskopischer Untersuchung nahe der Basis eine quere Verwachsungslinie, welche darauf schliessen lässt, dass dasselbe eigentlich aus zwei mitsammen verwachsenen Gliedern, nämlich einem Ringel und dem ersten Fadengliede besteht.) Die ovalen kleinen Netzaugen liegen ziemlich nahe den Mandibelgelenken. Stirnrinne und Ocellen fehlen. Am Hinterrande des Kopfes so wie auch an den Seiten einzelne sehr lange Borstenhaare. Der dicke Thorax ist so breit als der Kopf, er ist hinten etwas schmäler als vorne breit, seine obere Fläche ist, besonders an der Vorderhälfte, querconvex, in der Längsrichtung viel weniger gekrümmt. Das Pronotum nimmt etwas mehr als die Hälfte des Thoraxrückens in Anspruch, es ist vorne gerundet und hat einen bogig ausgeschnittenen Hinterrand. Das kurze Mesonotum ist etwa dreimal so breit als lang; jederseits unter dem abgerundeten kurzen Seitenrande, und zwar unter der Hinterecke ist ein feiner, behaarter (bei *Ph. Caricae* beiläufig 0·3 mm langer) Faden, welcher ein Rudiment der Vorderflügel ist, eingelenkt. Vom Metathorax ist an der Oberseite des Thorax jederseits nur ein kleines dreieckiges Stück (die Metapleuren) sichtbar, unter dessen vorderer Seitenecke, wie am Mesonotum, ein eben solcher behaarter Faden von derselben oder nahezu derselben Länge eingelenkt ist und dem Hinterflügel entspricht.[1]) Zwischen

[1]) Da ich bei den Männchen von Feigeninsecten, bei welchen das Medialsegment unmittelbar an das Mesonotum stösst, einige Male eine feine, quere Chitinspange unter der Verbindung des Mesonotum mit dem Medialsegmente sah, und die seitlichen dreieckigen oder gestreckten Theile des Metathorax an der Oberseite des Thorax in der Weise mit dem Medialsegmente verwachsen sind, wie dies auch bei anderen Hymenopteren vorkommt, so halte ich diese Querspange für das rudimentäre Metanotum und die seitlichen dreieckigen oder gestreckten Theile für die Meta-

den Metapleuren und vorne an das Mesonotum anstossend liegt das Medialsegment, welches kürzer als das Mesonotum und um die Breite der Metapleuren schmäler ist, das Medialsegment und die Metapleuren zusammen sind jedoch so breit als das Mesonotum. Nahe den Seitenrändern des Medialsegmentes liegt je ein ziemlich kleines und rundes Spiraculum, der Hinterrand des Medialsegmentes ist schwach bogig. Der Hinterleib schliesst sich enge an den Thorax an, er ist so lang wie dieser oder kürzer, ebenso breit wie das Medialsegment und mit seiner allmälig verschmälerten Endhälfte bei *Ph. Caricae* nach abwärts und etwas nach vorne gekrümmt, bei den anderen Arten schief nach hinten und unten gerichtet. Die Beine sind ziemlich kurz. An den Vorderbeinen sind die Schenkel dick, die Tibien mässig compress, am Grunde dünn, am Tarsalende breit, gestutzt und mit mehreren grösseren und kleineren Dörnchen besetzt, die Tarsen sind deutlich zweigliederig, doch kann man bei genauerer Untersuchung fünf Glieder unterscheiden, von welchen die vier letzten mitsammen verwachsen zu sein scheinen; das erste Glied ist sehr kurz, kaum so lang als dick (bis zur Einlenkung des zweiten Gliedes), es setzt sich aber nach dem Gelenke an der Beugeseite in ein gestrecktes, sich an die folgenden Glieder anschliessendes Läppchen fort, das zweite Glied ist dicker als lang und hat ebenfalls, sowie auch die zwei folgenden Glieder, ein solches Läppchen, das Endglied ist länger als die vier ersten Glieder mitsammen. An den Mittelbeinen sind die Tibien oben schmal, nach unten verbreitert, am Aussenrande mit vielen kleinen Dörnchen, am Tarsalende abgerundet, mit einem Sporne; die Tarsen lassen wohl fünf Glieder unterscheiden, doch scheinen bei *Ph. caricae* und *spinipes* die drei mittleren Glieder mit dem Endgliede so enge verbunden zu sein, auch dürften sie zwischen sich keine entwickelten Gelenke haben, so dass ich diese Glieder für mitsammen verwachsen halte (bei *Ph. minuta* scheinen die zwei Basalglieder beweglich zu sein); die vier ersten sehr kurzen Glieder haben so wie an den Vordertarsen je einen lappenförmigen Anhang an der Unterseite, das Krallenglied ist länger als die anderen Glieder mitsammen. An den Hinterbeinen sind die Hüften grösser als die an den vier vorderen Beinen, die Schenkel keulenförmig, die Tibien so wie die Mitteltibien, doch mehr compress, an ihrem Streckrande findet sich stets eine Reihe Dörnchen, am Apicalende sind zwei Sporne eingelenkt, die Tarsen sind der Anlage nach wohl fünfgliederig, doch dürften nur drei Glieder, nämlich das erste, das zweite und die übrigen zusammen frei beweglich sein; das erste Glied ist compress, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als dick, unten am Gelenke ausgeschnitten, so dass an dem Streckrande ein kurzer, stumpfer und fast zahnartiger Fortsatz mit zwei Borstenhaaren, die $1\frac{1}{2}$–4 mal so lang sind als dieses Tarsenglied, vorkommt, an der Beugeseite ein lappen- oder zungenförmiger Fortsatz auftritt, wie ein solcher

---

pleuren. Bei den Männchen von *Philotrypesis* ergibt sich aber eine Schwierigkeit, indem die rudimentären Hinterflügel in die Metapleuren eingelenkt zu sein scheinen. Ich denke aber, dass die Flügel in die Enden der Querspange, dort, wo diese in die Metapleuren übergeht, eingelenkt sind. Sollte dies aber nicht der Fall sein, dann wären jene an der Oberseite des Thorax liegenden Seitenstücke des Metathorax, die ich als Metapleuren bezeichne, Seitenstücke des Metanotum selbst.

an den anderen Tarsen vorkommt; das zweite Glied ist dem ersten sehr ähnlich, aber beiläufig nur halb so lang, das dritte und vierte Glied sind sehr klein und unscheinbar, das Krallenglied ist so lang als die übrigen Glieder zusammen oder länger.

Uebersicht der Arten.

Weibchen.

1 Der Körper ist vorherrschend röthlichgelb 2
Der Körper ist vorherrschend braun 3
2 Der Streckrand der Hintertibien ohne Stachelchen . 1. *Ph. caricae* Hass.
Der Streckrand der Hintertibien mit einer Reihe feiner schief abstehender Stachelchen . . . . 2. *Ph. spinipes* n. sp.
3 Braun, das Pronotum mit zwei seitlichen Flecken und die Beine gelb; der röhrenförmige Apicaltheil des Hinterleibes etwas länger als der Körper bis zur Spitze des Haupttheils des Abdomen; der Streckrand der Hintertibien mit einer Reihe feiner, schief abstehender Stachelchen.
3. *Ph. bimaculata* n. sp.
Schwarzbraun, etwas kupferfärbig angelaufen, die Beine gelb; der röhrenförmige Apicaltheil des Hinterleibes kaum halb so lang als der Körper bis zur Spitze des Haupttheils des Abdomen; der Streckrand der Hintertibien ohne Stachelreihe . . . . 4. *Ph. minuta* n. sp.

Männchen.

Alle Tibien am ganzen Streckrande mit Dörnchen besetzt; Abdomen allmälig spitzig endend und mit der Spitze schief nach hinten und unten gerichtet; der Kopf mit dem Thorax 1·6—1·7 mm. lang. 2. *Ph. spinipes* n. sp.
Die Vordertibien am Streckrande nur am Tarsalende mit einigen Dörnchen besetzt; Abdomen umgebogen und mit seinem abgerundeten oder stumpfspitzigen Ende nach unten und vorne gerichtet; der Kopf mit dem Thorax 1·5—1·6 mm. lang . . . . 1. *Ph. caricae* Hass.
Von der vorigen Art durch die hellere Färbung und die viel geringere Grösse des weniger gedrungenen Körpers (der Kopf mit dem Thorax nur 1—1·1 mm. lang), sowie durch den spitzigen schief nach hinten und unten gerichteten Hinterleib leicht zu unterscheiden 4. *Ph. minuta* n. sp.

1. *Ph. caricae* Hasselquist.

Cynips caricae Hass., Iter Palaest., Edit. C. Linnaeus, Stockh., 1757, p. 425, ♀.
Idarnella caricae Saund., Trans. Ent. Soc. Lond., 1883, P. IV, p. 385, pl. XVIII, Fig. 1.
Ichneumon ficarius Cavolini. Mem. p. serv. a stor. compl. c. d. fico etc. in Opusc., T. V, 1782, p. 229, ♀. — P. Mayer, Zur Naturgesch. d. Feigenins., 1882, p. 565, Taf. XXV, Fig. 2 u. 5; XXVI, Fig. 1, 2, 6, 8 u. 13, ♀, ♂.

Chalcis centrinus Gallesio, Pom. ital., P. scient., fasc. I, Pisa, 1820, p. 99, ♀.
Philotrypesis longicauda Först., Kleine Mon. par. Hym., in Verhandl. d. nat. Ver. d. preuss. Rheinl., 1878, p. 60, ♀.

Weibchen. Länge des Körpers bis zum Ende des Hapttheiles des Hinterleibes: 2·3—2·5 mm., des röhrenförmigen Apicaltheiles des Hinterleibes: 1·3 bis 1·5 mm., der freien Stachelscheide: 4 mm., daher die Gesammtlänge des Körpers bis zur Spitze der Bohrerscheide: 7·6—8 mm. Rothgelb, die Fühlergeissel gebräunt, der Rücken des Haupttheiles des Hinterleibes mit einer schwarzen Längslinie, welche sich in der Mitte mit einer kurzen, schwarzen Querlinie kreuzt, die Beine gelb, fast kahl, die Fühler, die Beine und die Stachelscheide behaart; mässig glänzend, fast glatt, nur sehr seicht und theilweise undeutlich chagrinirt Das Pronotum ist etwas länger als das Mesonotum. Der Streckrand der Hintertibien ohne Stachelchen. Die Flügel wasserhell.

Männchen. Länge: 1·8—1·9 mm. bei umgebogenem Hinterleibe, bei künstlich gestrecktem Hinterleibe so gross wie die folgende Art. Rothgelb oder mehr rostroth, die Fühler, ausser dem Schafte, und der Hinterleib blassgelb, öfters auch das Mesonotum und das Medialsegment gelb. Zerstreut, fein und kurz behaart; glatt, glänzend, die Vorderhälfte des Kopfes mehr oder weniger sehr fein streifig. Der Kopf ist so lang als breit mit schwach bogig ausgerandetem Hinterrande. Die ersteren Glieder der Fühlergeissel so lang als dick. Der Hinterleib nach unten umgebogen und mit der Spitze nach vorne gerichtet. Die Vordertibien am Streckrande nur am Tarsalende mit einigen Dörnchen besetzt.

Mir liegen Exemplare vor aus Früchten von *Ficus carica* aus Neapel (P. Mayer), vom Beg Dagh (4000 Fuss hoch) in Kleinasien (P. Mayer, Nr. 4) aus dem Kurum Valley in Afghanistan (P. Mayer, Nr. 11), ferner aus Früchten von *Ficus persica* Boiss. in Schiras in Persien (P. Mayer, Nr. 17), von *Ficus palmata* Forsk. (= *serrata* Forsk.) zwischen Nil und Rothem Meere.

2. ***Ph. spinipes*** **n. sp.**

Weibchen. Länge des Körpers bis zur Spitze des Haupttheiles des Abdomen: 2·1 mm., des röhrenförmigen Apicaltheiles desselben: 1·5 mm., und der freien Bohrerscheide: 3·2 mm., daher die Gesammtlänge bis zur Spitze der Bohrerscheide: 6·8 mm. Röthlichgelb, die Fühlergeissel gebräunt, der Hauptheil des Hinterleibes längs der Mitte der Oberseite mit einigen grossen braunschwarzen Punkten, der röhrenförmige Apicaltheil desselben mit einer schwarzen Längslinie. Die Behaarung ist so wie bei *Ph. caricae*. Kopf und Thorax sind fein chagrinirt, der Hinterleib mit sehr seichter solcher Skulptur. Das Pronotum etwas kürzer als das Mesonotum. Der Apicaltheil des Hinterleibes viel länger als der Hauptheil. Die Hintertibien längs des ganzen Aussenrandes mit einer Reihe feiner, schief abstehender Stachelchen. Die Flügel wasserhell.

Männchen. Länge: 2·8—3·1 mm. (mit ausgestrecktem Hinterleibe). Rothgelb, die Tarsen, besonders die Hintertarsen, heller, die Mandibeln rostroth, die

Fühler, mit Ausnahme des Schaftes, und der Hinterleib weisslichgelb. An der Oberseite des Körpers entspringen sehr wenige, aber lange Haare, welche eine Länge erreichen, die im Mittel der halben Breite des Scheitels gleichkommt, längs des Hinterrandes des Scheitels findet sich eine ganze Reihe solcher Borstenhaare (bei *Ph. caricae* sind diese Haare spärlicher). Glatt und glänzend, der Kopf um die gemeinsame Fühlergrube herum, ebenso wie bei *Ph. caricae*, fein bogig gestreift. Die Vordertibien am Streckrande mit einer Reihe Dörnchen.

Aus Feigen von *F. (Cystogyne) subopposita* Miq. aus Java und Borneo (P. Mayer, Nr. 9 a) und *F. (Cystogyne) lepicarpa* im botanischen Garten in Buitenzorg auf Java (Graf Solms).

3. *Ph. bimaculata* n. sp.

Weibchen. Länge des Körpers bis zur Spitze des Haupttheiles des Hinterleibes: 1·6 mm., der röhrenförmige Apicaltheil des Hinterleibes eben so lang, die freie Stachelscheide 3 mm. lang. Dunkelbraun, der Fühlerschaft, die Seiten des Pronotum und die Beine gelb oder theilweise rothgelb. Eine Sculptur kann ich in Anbetracht der Aufbewahrungsart der zwei mir vorliegenden, in Balsam eingelegten Exemplare nicht finden, jedenfalls wäre sie eine nur sehr feine. An den Fühlern haben die Glieder des Fadens und der Keule theils ziemlich durchlaufende, theils kurze Längsriefen, welche am Ende der Glieder theilweise in kleine Zähnchen enden. Das Pronotum etwas kürzer als das Mesonotum. Die bei der Gattungsbeschreibung über das Scutellum gegebenen Details konnte ich bei diesen zwei Stücken nicht deutlich sehen. Der Streckrand der Hintertibien mit einer Reihe schief abstehender feiner Stachelchen. Die Flügel wasserhell.

Aus Früchten von *Ficus* spec.? im botanischen Garten in Buitenzorg (P. Mayer, Nr. 8 a).

4. *Ph. minuta* n. sp.

Weibchen. Länge des Körpers bis zur Spitze des Haupttheiles des Abdomen: 1·2—1·5 mm, des Apicaltheiles des Abdomen: 0·5—0·6, die freie Bohrerscheide 1·3—1·4 mm. Schwarzbraun, etwas dunkel kupferfärbig angelaufen, der Fühlerschaft und die Beine bräunlichgelb; fast kahl, die drei letzten dünnen Abdominalsegmente und die Beine behaart. Die Glieder des Fadens und der Keule mit durchlaufenden Riefen besetzt, welche die Enden der Glieder als spitze Zähnchen überragen. Das Pronotum ist etwas kürzer als das Mesonotum. Der röhrenförmige Apicaltheil des Hinterleibes kaum länger als der Hapttheil. Die Hintertibien nur mit einem oder mit wenigen Dörnchen. Die Flügel sind schwach getrübt.

Einige Exemplare scheinen nur zwei Ringel an jedem Fühler zu haben, doch sieht man bei sehr genauer Untersuchung, dass das scheinbar letzte Ringel aus zwei mitsammen gut verbundenen Gliedern besteht.

Männchen. Länge: 1·7 mm. bei schief nach hinten und unten gerichtetem spitzigen Hinterleibe, Kopf und Thorax mitsammen 1—1·1 mm. lang.

Der *Ph. caricae* ähnlich und durch die oben angegebenen Merkmale leicht zu unterscheiden.

In den Früchten von *Covellia Ribes* Reinw. (?) aus Solkowana am Tangkuban Kran bei Bandong auf Java (Graf Solms).

XIII. **Trichaulus** nov. gen.

Weibchen. Im Allgemeinen ähnlich so wie *Torymus* geformt. Die Oberkiefer ziemlich klein, gleich breit, deren Kaurand mit drei kleinen Zähnen. Die Kiefertaster vier-, die Lippentaster zweigliederig. Der nach unten gerichtete Kopf ist mit den Augen, von vorne gesehen, rundlich, doch breiter als hoch. Der Clypeus rechteckig und breiter als lang. Die dreizehngliederigen Fühler entspringen vom Clypeus noch etwas weiter entfernt, als dieser lang ist, sie stehen einander ziemlich nahe und sind durch ein schwaches, stumpfes Längskielchen von einander getrennt. Der mässig lange Schaft überragt, nach oben gelegt, die Höhe des Kopfes, das Wendeglied ist länger als dick, an der Basis dünner als am entgegengesetzten Ende, darauf folgen drei deutliche Ringel, die fünf Fadenglieder sind ziemlich gleich gross und länger als dick, die Keule ist nicht dicker als die vorhergehenden Glieder, etwa doppelt so lang als das fünfte Fadenglied und besteht aus drei verwachsenen Gliedern; Faden und Keule sind mit schwachen, die Glieder nicht überragenden Riefen besetzt. Das stumpfe Längskielchen zwischen den Antennen setzt sich als gerader Längskiel bis zum vorderen Punktauge fort und ist jederseits von einer seichten Längsfurche begrenzt. Die ziemlich grossen Augen nehmen den grössten Theil der Kopfseiten in Anspruch, dabei sind jedoch die Wangen noch fast so lang als der Clypeus breit ist; vom untersten Ende der Augen zieht eine sehr feine Wangenfurche zu den Mandibelgelenken. Die seitlichen Ocellen sind von den mittleren mehr wie doppelt so weit entfernt als von den Netzaugen. Der Scheitel geht gerundet in den Hinterkopf über. Der Thorax ist nur unbedeutend schmäler als der Kopf, er ist dem von *Torymus* ähnlich geformt, an der vorderen Hälfte jedoch mehr abgeflacht, aber nicht so flach wie bei *Philotrypesis*. Das Pronotum ist mässig entwickelt. Das Mesonotum ist breiter als lang, die sehr scharf ausgeprägten, nach vorne stark divergirenden Parapsidenfurchen stossen hinten an die Vorderecken des Schildchens. Dieses ist so geformt wie bei *Torymus*, doch grösser und ziemlich abgeflacht, sein Vorderrand ist ganz gerade. Das Metanotum (Postscutellum) ist nur ein schmales Querband. Das Medialsegment ist schief abfallend, in der Mitte sehr kurz, es hat keine Kanten oder Furchen und besitzt jederseits ein rundes Spiraculum. Der Hinterleib, welcher einen sehr kleinen und besonders sehr kurzen, wohl nur unter dem Mikroskope sichtbaren Petiolus hat, ist kaum breiter als der Thorax, ohne (oder eigentlich fast ohne) röhrenförmigen Apicaltheil, nur die Hinterleibsspitze selbst umschliesst enge die Stachelscheide mit dem Legestachel. Die Stachelscheide ist sehr lang, im Bogen nach abwärts gekrümmt, reichlich behaart und am Ende schwach

verdickt. Die Flügel sind behaart und bewimpert. der Marginalabschnitt ist kürzer als der Humeralabschnitt. der gekrümmte Radius ist mässig kurz und weniger als ein Drittel so lang wie der Marginalabschnitt, der Postmarginalabschnitt kürzer als der Marginalabschnitt oder ebenso lang. Die Beine sind mässig lang, nicht dick und ähnlich jenen von *Torymus*. Die Vordertibien vor dem unteren Ende mit einem an der Spitze fein gespaltenen Sporne. die langen und dünnen Mitteltibien mit einem. die Hintertibien mit zwei Spornen. Alle Tarsen sind fünfgliederig und gestreckt. deren erstes Glied ist das längste, das vierte das kürzeste, die Krallen einfach.

Männchen. Dem Weibchen ungemein ähnlich, doch haben die Fühler nur zwei Ringel. so dass der darauffolgende Faden (funiculus) sechsgliederig ist, das erste Fadenglied (fünftes Fühlerglied) ist kaum so lang als dick. die folgenden sind so wie beim Weibchen. Der Petiolus des Abdomen ist viel deutlicher, aber doch noch breiter als lang. Die entwickelten Flügel wie beim Weibchen. (Mir liegen nur zwei in Canadabalsam eingelegte, auf der Seite liegende Männchen vor; unter den vielen Spiritusexemplaren fanden sich nur Weibchen.

Diese Gattung mag wohl zu den Toryminen gestellt werden.

1. *T. versicolor* n. sp. (Fig. 38.)

Weibchen und Männchen. Länge des ersteren 1·5—2·6 mm., des letzteren 1·3—2·4 mm. Gelb, der Kopf. der Hinterrand des Pronotum, das Mesonotum. Schildchen, Metanotum, das Medialsegment und die hintere Hälfte der Oberseite des Hinterleibes schön hell metallgrün oder mehr blaugrün, die Fühler braun mit gelbem Schafte, die Stachelscheide braun; kleine Individuen haben öfters die grüne oder blaugrüne Färbung nur auf einen Theil des Mesonotum, auf das Scutellum und Medialsegment beschränkt. Glänzend, der Kopf und die Oberseite des Thorax fein schuppig-chagrinirt, der Hinterleib noch feiner chagrinirt; kahl, die Fühler und Beine kurz behaart, der Kopf vor den Fühlern ziemlich reichlich, kurz, fast borstig behaart. Die Flügel wasserhell. Die 4—6 mm. lange Stachelscheide ist doppelt oder mehr wie doppelt so lang als der Körper.

In Feigenfrüchten in Blumenau (Provinz St. Catharina) in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Baum Nr. 1).

XIV. Plesiostigma nov. gen.

Männchen. Der Kopf länglich viereckig mit abgerundeten Ecken. vorne deutlich schmäler als hinten. Die kleinen Mandibeln sind ziemlich schmal und scheinen zweizähnig zu sein. Von den Kiefertastern sehe ich vier Glieder, von welchen das Endglied das längste ist, es dürfte aber noch ein fünftes, das Basalglied, vorhanden sein; die Lippentaster mindestens zweigliederig. Der Clypeus ist ziemlich klein, nicht scharf abgegrenzt, viereckig mit sehr stark

abgerundeten Hinterecken. Die zwölfgliederigen Fühler entspringen knapp neben einander, nur durch ein Längskielchen getrennt, näher den Augen als dem Vorderrande des Kopfes und mässig vom Clypeus entfernt; der Schaft ist nicht dick und reicht nicht ganz bis zum mittleren Punktauge, das Wendeglied deutlich länger als am Apicalende dick, dann folgt ein Ringel, die Glieder des sechsgliederigen Fadens sind kurz, mindestens doppelt so dick als lang und nehmen vom ersten bis zum sechsten an Grösse zu, die aus drei verwachsenen Gliedern bestehende Keule ist doppelt so lang als die zwei letzten Fadenglieder zusammen, doch nur unbedeutend dicker als diese, die Riefen sind am Faden und an der Keule spärlich vertheilt und enden nicht in Spitzchen. Von den Fühlergelenken bis fast zum mittleren Punktauge finden sich zwei parallele, breite, nur durch ein schwaches Längskielchen getrennte Fühlerfurchen zum Einlegen der Fühlerschäfte. Die seitlichen Ocellen sind etwas weiter von den Netzaugen entfernt als von dem mittleren Punktauge. Die grossen, länglich ovalen Netzaugen liegen ziemlich in der Mitte der Kopfseiten. Der Thorax ist oben schwach convex, das grosse Pronotum nimmt fast den dritten Theil des Thorax ein; das Mesonotum ist kürzer als das Pronotum und hat zwei scharfe Parapsidenfurchen; das mässig quer gewölbte Scutellum ist ziemlich rhombisch mit gestutzter Vorder- und abgerundeter Hinterecke, es ist etwas länger als breit; das Medialsegment ist nicht lang, breiter als lang, seitlich mit kleinen, ovalen Athemlöchern. Braune Blasen sind an der Mittelbrust unmittelbar ausserhalb der Mittelhüften (wie bei *Nannocerus* und *Physothorax*). Der Hinterleib ist spindelförmig, kaum länger als der Thorax mit einem deutlichen Petiolus, welcher breiter als lang ist. Von den Hüften sind die Hinterhüften die längsten, etwa doppelt so lang als dick, die Hinterschenkel sind schwach verdickt und haben am Beugerande nahe dem Knie einen mehr oder weniger undeutlichen Zahn; von den Tibien sind die mittleren dünn, die anderen dicker, an den Vordertibien entspringt vor dem Tarsalende ein am Ende zweispitziger Sporn, an den Mitteltibien ein einfacher und an den Hintertibien zwei einfache Sporne; die Tarsen sind fünfgliederig, die vier ersten Glieder der Vordertarsen nicht oder kaum länger als dick, das Endglied doppelt so lang als dick, an den übrigen Tarsen sind alle Glieder länger als dick (viertes Glied der Hintertarsen kaum länger als dick), die ersten Glieder die längsten, die vierten die kürzesten, die Krallen einfach. Die Flügel gewimpert und behaart, der Marginalabschnitt sehr lang, der Radius äusserst kurz, mit einem Knöpfchen, der Postmarginalabschnitt sehr kurz.

Die Gattung hat in mancher Beziehung mit den Toryminen Aehnlichkeit, doch mahnt die Kopfform sehr an die des Weibchens von *Tetrapus*, auch die zwei langen breiten Furchen an der Stirn erinnern an die breite Längsfurche bei dieser Gattung sowohl, wie überhaupt bei den Weibchen der Agaoninen.

1. *P. bicolor* n. sp. (Fig. 39, 40).

Männchen. Länge: 1·3—1·5 mm. Röthlichgelb, der Kopf grün, theilweise etwas kupferfärbig, der mittlere Theil des Mesonotum, das Scutellum

und das Medialsegment schwach grün angelaufen, der Faden und die Keule der Fühler schwach gebräunt, der Schaft und das Wendeglied, sowie die Beine gelb. Der Kopf polirt mit vereinzelten Pünktchen, der Thorax äusserst zart chagrinirt, der Hinterleib glatt, fast kahl; die Beine spärlich behaart. Die Flügel schwach angeraucht.

In Feigenfrüchten bei Blumenau in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Baum Nr. 5).

XV. Diomorus Walker.

Entom. Mag. II, 1834, p. 159.

D. variabilis n. sp.

Weibchen. Länge: 1·8—2·4 mm. Die Mandibeln braungelb, das Gesicht metallgrün, die erhöhten Abgrenzungen der Punkte mehr oder weniger blass kupferfärbig, oder das Gesicht grün und violett gemischt, die Fühlergruben schön grün, der Fühlerschaft gelb, das Wendeglied etwas dunkler, der Faden und die Keule braun, mehr oder weniger purpurfärbig schimmernd, die Keulenspitze manchmal weisslich, Stirn und Scheitel metallgrün und violett, der Thorax hell metallgrün mit mehr oder weniger Blau oder Violett untermischt, oder auch vorherrschend violett, das Pronotum manchmal nur vorne, oder auch an den Seiten gelb, der Hinterleib purpurfärbig oder mehr bronzefärbig, hinten, sowie an den Seiten, hell metallgrün oder violett, unten meistens gelb oder gelbbraun; die Beine sattgelb oder theilweise blassgelb, oder die Hüften und Schenkel gebrannt, die Hinterhüften oft an der Basis aussen violett angelaufen oder auch ganz blau und violett, die Hinterschenkel manchmal aussen grün oder erzfärbig angelaufen, die Hintertibien mehr oder weniger gebräunt, die Mittel- und Hintertarsen weisslich mit dunklerer Krallengliedspitze. Der Kopf ist sehr grob und dicht fingerhutartig punktirt, in jedem dieser Punkte entspringt ein kurzes Härchen; das Pronotum ist fein quergerunzelt mit kleineren und viel weniger ausgebildeten haartragenden Punkten, das Mesonotum ist so wie der Kopf punktirt, nur sind die Punkte weniger dicht, dafür aber etwas grösser, die erhöhten, netzartigen Zwischenräume sind fein chagrinirt, das Scutellum ist chagrinirt mit noch entfernteren Punkten, das glänzende Medialsegment ist nur fein chagrinirt, ebenso der Hinterleib und die Beine. Die Kiefertaster sind fünf-, die Lippentaster dreigliederig. Die Fühler entspringen höher als bei den mir bekannten Arten dieser Gattung, etwa in der Höhe der Mitte der Augen; die vordere Kopffläche, in deren Mitte die Fühler entspringen, ist schwach convex. Das Pronotum ist ziemlich abgeflacht, auch das Mesonotum ist weniger convex als bei den mir bekannten Arten; die Sutur vor der Scutellumspitze ist meistens nicht sehr deutlich. Der Hinterrand des ersten grossen Abdominalsegmentes, also des zweiten Abdominalsegmentes, ist (auch beim Männchen) in der Mitte ausgerandet. Die stark verdickten Hinterschenkel haben an der Endhälfte zwei grosse Zähne, die Hintertibien sind compress und deutlich, aber

nicht stark, säbelförmig gekrümmt. Die Flügel wasserhell. Die Bohrerscheide ist 2·5—3 mm lang, also länger als der Körper.

Ein Weibchen ist hochgelb und hat den Kopf, den Thorax, das Pronotum ausgenommen, und einen Flecken an den Hinterhüften grün, die Fühler ausser dem Schafte und die Endhälfte der Hintertibien braun. Trotz dieser Abweichung in der Färbung dürfte dasselbe doch zu derselben Art gehören.

Männchen. Länge: 1·3—2·1 mm. Der Kopf grün mit violettem oder erzgrünem Scheitel, die Oberkiefer und Fühler gelb, die Geissel öfters gebräunt, der Thorax grün mit mehr oder weniger violetten Flecken, oder auch blaugrün oder violett, das Pronotum manchmal mit gelbem Vorderrande, bei kleinen Individuen ist es seltener, so wie das Mesonotum, gelb mit mehr oder weniger grünlichem Schimmer, der Hinterleib ist blaugrün oder braun, oben mehr oder weniger kupferfärbig, an der Spitze öfters gelb, die Beine gelb, die Hüften blau- oder erzgrün, die Vorder- und Hinterschenkel aussen gebräunt und öfters etwas erzgrün angelaufen, die Hintertibien bei grösseren Individuen gebräunt, die Hintertarsen weisslich; bei kleinen Individuen sind die Beine oft ganz gelb. Bei kleinen Männchen sind die Punkte am Gesichte auch relativ viel kleiner, auf der Stirn und am Scheitel verschwinden die Punkte manchmal ganz, die Oberfläche wird glatt und nur zwischen den Ocellen zeigt sich eine feine Chagrinirung; am Pronotum, Mesonotum und Scutellum sind die Punkte viel mehr zerstreut wie beim Weibchen, dem Scutellum kann sogar die ganze Sculptur fehlen und dasselbe polirt und stark glänzend sein.

In den Früchten von Feigenbäumen bei Blumenau in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 2, 3 und 5).

XVI. **Decatoma** Spinola.

Ann. Mus. XVII, 1811.

1. ***D. longiramulis*** **n. sp.**

Weibchen 2·1 mm., Männchen 1·7—2·1 mm. lang. Das Weibchen röthlichgelb, die Längsgrube des Medialsegmentes schwarz, der Hinterleib oben mit einer schmalen hellbraunen, mehrfach unterbrochenen Längslinie; das Männchen ebenfalls röthlichgelb, die Fühler schwach gebräunt, die Basalhälfte des Schaftes gelb, der Scheitel, ein breiter Längsstreifen am Pronotum, das Mesonotum ausser den Seiten zunächst den Flügelgelenken, die Achseln, das Scutellum, die Längsgrube am Medialsegmente schwarzbraun, das letztere an den Seiten der Basis rothgelb oder braun, der Petiolus braun oder mit einem schwarzbraunen Längsstreifen, der Hinterleib oben mit einem deutlichen oder auch sehr undeutlichen schwarzbraunen Längsstreifen, im letzteren Falle die Hinterleibsspitze schwarzbraun. Die Fadenglieder beim ♀ so lang als dick, das erste länger, beim ♂ alle Glieder länger als dick. Der Scheitel und die Oberseite des Thorax beim ♀ stärker, beim ♂ seichter (sowie bei *aequiramulis*) dicht fingerhutartig punktirt, die Punkte in der Mitte genabelt und mit je

einem daselbst entspringenden Härchen. Das Medialsegment mit einer tiefen, furchenartigen Längsgrube, welche hinten wenig schmäler wird. Der Petiolus beim ♀ etwas länger als dick, beim ♂ $2^1/_2$ mal so lang als dick. Der Hinterleib glatt. Die Flügel ohne Rauchflecken, der Radius deutlich länger als das braune Pterostigma.

Ein Weibchen und zwei Männchen.

In Feigenfrüchten in Blumenau, Provinz St. Catharina (Dr. Fritz Müller, Baum Nr. 2).

2. ***D. aequiramulis*** **n. sp.**

Weibchen 1·5 mm., Männchen 1·2 mm. lang. Röthlichgelb, die Beine gelb, der Faden und die Keule der Fühler beim ♀ etwas gebräunt, ein schwarzbrauner Querstreifen verbindet die Ocellen, am Thorax zieht ein beim ♀ schmälerer, beim ♂ bis fast zu den Flügelgelenken verbreiteter schwarzbrauner Längsstreifen vom hinteren Drittel des Pronotum bis nahe zum hinteren Ende des Thorax, am Scutellum ist er verbreitert und nimmt den grössten Theil desselben ein, am Medialsegmente färbt er nur die Längsgrube, der Hinterleib oben mit einem schwarzbraunen Längsstreifen, der beim ♀ in der Mitte am breitesten ist und beim ♂ sich vor der Hinterleibsspitze ausbreitet. Die Behaarung ist sehr kurz. Der Kopf ist fein gerunzelt, der Thorax oben mit grossen sehr flachen Punkten, welche in der Mitte genabelt sind, am Medialsegmente sind die Punkte oder besser die erhöhten börstchenartigen Begrenzungen der kleinen, runden in der Mitte genabelten flachen Stellen stärker entwickelt; der Hinterleib ist glatt. Die Fadenglieder sind beim ♀ sehr wenig dicker als lang oder so lang als dick, das erste Glied länger als dick, beim ♂ sind alle Fadenglieder länger als dick. Das Medialsegment hat eine ziemlich stark vertiefte, nach hinten verschmälerte Längsgrube. Der Petiolus ist beim ♀ etwas dicker als lang, beim ♂ fast dreimal so lang als dick. Die Vorderflügel zunächst dem Pterostigma beim ♀ mit einem kleinen, gebräunten Flecke, der Radius so lang als das braune Pterostigma.

Mir liegen nur zwei ♂ und ein ♀ vor.

In Feigenfrüchten in St. Catharina (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 3 und 5).

3. ***D. breviramulis*** **n. sp.**

Weibchen 1·3—1·6 mm., Männchen 1·3 mm. lang. Das Weibchen ist röthlichgelb, mit gelben Beinen, Faden und Keule der Fühler gebräunt, ein dunkelbrauner kleiner Querstreifen, welcher die Ocellen verbindet, ist vorhanden oder fehlt, am Thorax ist bei den lichtesten Exemplaren nur ein kleiner rundlicher Fleck am Scutellum schwarzbraun, oder dieser Fleck nimmt den grössten Theil des Scutellum ein, wozu sich auch öfters ein solcher Fleck an den Achseln und am hinteren Drittel des Mesonotum gesellt, der Hinterleib hat oben einen mehr oder weniger deutlichen, in der Mitte meistens breiteren braunen Längsstreifen. Das Männchen ist röthlichgelb mit schwach gebräunten Fühlern und hellgelben Beinen, der Scheitel ist ganz braun, das Mesonotum

mit Ausschluss der Seiten, das Scutellum, sowie auch die Basis und die Seiten des Medialsegmentes schwarzbraun, das Pronotum mit mehreren braunen Flecken, der Hinterleib braun, die Hinterhüften mit einem braunen Flecken. Ein zweites mir vorliegendes Männchen hat am Thorax nur das Scutellum braun und an der Oberseite des Hinterleibes das Enddrittel schwarzbraun, vorne sind nur zwei braune Querflecken. Das zweite bis fünfte Fadenglied beim ♀ so lang als dick, das erste länger, beim ♂ alle vier Fadenglieder länger als dick. Der Kopf und die Oberseite des Thorax nur fein chagrinirt, ohne genabelte Punkte, das Medialsegment sehr grob und scharf genetzt, der Hinterleib glatt. Das Medialsegment ohne deutliche Längsgrube. Der Petiolus beim ♀ zweimal, beim ♂ mehr wie dreimal so lang als dick. Der Radius kürzer als das braune Pterostigma, dieses innen etwas braun umsäumt.

Mir liegen nur mehrere ♀ und zwei ♂ vor.

In Feigenfrüchten in St. Catharina (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 3, 4 und 5).

Diese drei Arten sehen der europäischen *D. mellea* Walk. sehr ähnlich. Durch den Radius, welcher bei *D. mellea* kürzer als das Pterostigma ist, stimmt diese Art mit *D. breviramulis* überein, unterscheidet sich aber von dieser insbesondere durch die weniger fein gerunzelte und theilweise undeutlich mit genabelten Punkten besetzte Oberseite des Thorax, durch das mit einer scharfen, gleichbreiten Längsfurche versehene Medialsegment, den Petiolus, welcher beim ♀ $1^1/_2$ mal, beim ♂ zweimal so lang als dick ist, und durch die Vorderflügel, welche vom Pterostigma bis zur Mitte des Flügels einen mehr oder weniger deutlichen Rauchfleck haben.

D. xanthomelas Boh. (*Neesi* Först.) ist den vier hier besprochenen Arten wohl auch sehr ähnlich, ist aber durch mehrere sehr lange, dornähnliche starke Borsten am Streckrande der Hintertibien ausgezeichnet, während *D. mellea* und die drei brasilianischen Arten viel kürzere und feinere schief abstehende Borsten haben.

Die drei in Feigen in Brasilien lebenden Arten lassen sich in folgender Weise übersichtlich unterscheiden:

Der Radius sehr deutlich länger als das Pterostigma; Thorax oben ziemlich scharf fingerhutartig punktirt, beim ♂ viel seichter; die Längsgrube am Medialsegmente nach hinten wenig verschmälert; Petiolus beim ♀ etwas länger als dick, beim ♂ $2^1/_2$ mal so lang als dick.
1. *D. longiramulis* n. sp.

Der Radius so lang als das Pterostigma; Thorax oben mit sehr flachen, in der Mitte genabelten Punkten; Medialsegment mit einer tiefen, hinten fast spitzig endenden Längsfurche; Petiolus beim ♀ etwas dicker als lang, beim ♂ fast dreimal so lang als dick.
2. *D. aequiramulis* n. sp.

Der Radius kürzer als das Pterostigma; Thorax oben nur fein chagrinirt; Medialsegment ohne abgegrenzte Längsgrube; Petiolus beim ♀ doppelt, beim ♂ mehr wie dreimal so lang als dick. 3. *D. breviramulis* n. sp.

XVII. **Heterandrium** nov. gen.

Weibchen und geflügelte Männchen. Der Kopf ist nach unten gerichtet, gerundet-viereckig, von oben gesehen quer, nicht oder kaum breiter als der Thorax in der Mitte. Die viereckigen Mandibeln haben einen zwei- bis dreizähnigen Kaurand, der hintere Zahn ist mehr oder weniger undeutlich. Der kleine Clypeus ist gerundet-viereckig und am Vorderrande ausgeschnitten. Die nahe neben einander entspringenden, durch ein kleines Kielchen von einander getrennten Fühler sind näher dem Clypeus als den Netzaugen eingelenkt, sie sind eilf- bis dreizehngliederig, ihr Schaft ist mässig lang, ziemlich dünn und reicht bis in die Nähe des vorderen Punktauges; das Wendeglied ist länger als am Apicalende dick; auf ein bis zwei Ringel folgt der fünf- bis sechsgliederige Faden, dessen Glieder kurz cylindrisch, höchstens so lang als dick sind und sehr wenig vom ersten bis zum letzten Gliede an Grösse zunehmen, sie sind reichlich mit Riefen besetzt, welche die Glieder als spitze Zähnchen überragen; die Keule besteht aus drei verwachsenen Gliedern, ist etwa dreimal so lang als das letzte Fadenglied, kaum dicker wie dieses und mit Riefen besetzt. Die Stirn ist beim Weibchen der Länge nach mässig vertieft, beim Männchen nur vorne eingedrückt. Die seitlichen Punktaugen sind den Netzaugen näher als dem mittleren Punktauge. Die mässig grossen Netzaugen liegen an den Kopfseiten und reichen bis zum Hinterrande des Kopfes. Der länglich-viereckige Thorax ist in der Mitte etwas breiter als vorne und hinten, er ist oben von vorne nach hinten deutlich gekrümmt, das nicht kleine Pronotum ist kaum doppelt so breit als lang, beim Männchen länger als beim Weibchen. Das Mesonotum ist nicht lang, aber doch länger als das Pronotum. Die feinen, aber deutlichen Parapsidenfurchen stossen an den Vorderrand oder an die Vorderecken des Scutellum, sie sind etwas bogig gekrümmt und divergiren stark nach aussen. Das Scutellum ist gross und schwach gewölbt mit stark abgerundeter Hinterecke, es ist dreimal so lang als die kurzen Achseln. Das Metanotum ist ein schmaler Querstreifen. Das Medialsegment ist in der Mitte kurz oder mässig lang, jederseits mit einem runden Athemloche. Der Hinterleib ist nicht lang, sein erstes Segment, der Petiolus, ist beim Weibchen sehr kurz, beim Männchen länger, aber doch noch breiter als lang, die Stachelscheide ist behaart und kürzer als der Hinterleib. Der Marginalabschnitt der gewimperten Vorderflügel ist etwas kürzer als der Humeralabschnitt, der Radius, welcher halb oder weniger wie halb so lang ist als der Marginalabschnit, ist mässig lang mit einem Knöpfchen am Ende und daselbst mit einem meistens deutlichen Seitenästchen, der Postmarginalabschnitt länger als der Radius. Die unbewehrten Beine sind mässig lang und ziemlich dünn, deren Vorder- und Hinterschenkel schwach verdickt; die Vordertibien mit einem etwas gekrümmten, am Ende zweispitzigen Sporne, sie sind nach dem Ursprunge des letzteren verschmälert; die Mitteltibien sind dünn, mit einem geraden dornförmigen Sporne, die Hintertibien deutlich verbreitert, sehr schwach gekrümmt und mit einem ziemlich

langen und einem kürzeren Sporne, am Beugerande der Hintertibien sitzen gleichlange, gleichmässig schief abstehende und gleichweit gestellte Börstchen und am Aussenrande nicht so regelmässig vertheilte und nicht lange Borstenhaare, nur das Männchen von *H. uniannulatum* hat unter diesen an der Basalhälfte eine sehr lange Borste, welche mindestens halb so lang ist als die Tibie und ein Analogon der langen Borsten bei den ungeflügelten Männchen ist. Die Tarsen sind fünfgliederig; an den Vordertarsen ist das erste Glied höchstens so lang als das Endglied, das vierte ist das kürzeste, an den übrigen Tarsen ist das erste Glied das längste.

Ungeflügelte Männchen. Der schief nach vorne und unten gerichtete Kopf ist grösser als bei den Geflügelten, fast quadratisch mit abgerundeten Ecken, breiter als der Thorax und hinten etwas breiter als vorne. Die Oberkiefer sind ziemlich schmal, grösser als bei den Geflügelten, deutlich gekrümmt, am Ende vorne mit einem kleineren geraden und hinten mit einem grösseren, gekrümmten spitzigen Zahne. Der Clypeus ist klein und erhöht. Unmittelbar an den Seitenrändern des Clypeus und nahezu am Mundrande entspringen die geknieten Fühler, welche zehngliederig sind, ihr Schaft ist lang, aber doch viel kürzer als der Kopf, das Wendeglied sehr gross, am Grunde dünn, gegen die Spitze allmälig dicker, etwa doppelt so lang als am Ende dick, es ist kein Ringel vorhanden, die fünf Fadenglieder sind kurz, dicker als lang (das erste Glied so lang als dick oder dicker) und ohne Riefen, die ersteren Glieder sind dünner als das Wendeglied, die spindelförmige Keule besteht aus drei verwachsenen Gliedern und ist etwas dicker als das fünfte Fadenglied. Hinter dem Clypeus ist der Kopf eingedrückt zur Aufnahme der Basalhälfte der Fühlerschäfte. Keine Spur von Stirnleisten, einer Stirnrinne oder von Ocellen. Die Netzaugen sind klein (im Verhältnisse zur Grösse des Kopfes, sowie auch im Vergleiche mit den Augen der Geflügelten) und an den Seiten der Vorderhälfte des Kopfes gelegen. Am Scheitel findet sich (wenigstens bei *H. longipes* und *nudiventre*) eine sehr deutliche Bogenfurche, welche nahe dem Hinterrande des Kopfes liegt, jederseits eine Strecke an den Seiten des Kopfes in der Richtung nach vorne zieht und in welcher eine Reihe langer Borstenhaare inserirt ist. Wenn der Kopf stark gegen die Brust herunter gebogen ist, so sieht man, dass er am Thoraxgelenke bogig ausgerandet ist. Der Thorax ist vorne am breitesten, nach hinten allmählig etwas schmäler und hinten am schmälsten, er ist oben von vorne nach hinten schwach convex, ebenso von einer Seite zur anderen und hat keine Eindrücke; das Pronotum und Mesonotum haben (wenigstens bei *H. parviventre*) scharfe Seitenränder, unter diesen nimmt der Thorax rasch an Breite ab, so dass besonders die Vorderbrust viel schmäler ist als der Vorderrücken; dieser ist gross, viereckig, etwas breiter als lang, mit abgerundeten Vorderecken und etwas nach hinten verlängerten Hinterecken, hinter seinem Vorderrande findet sich eine quere Reihe langer Borstenhaare. Das Mesonotum ist breiter als lang; ein Scutellum ist nicht vorhanden; vom Metathorax sind oben nur die zwei länglichen Metapleuren sichtbar, welche, das Medialsegment zwischen sich fassend, von diesem durch eine feine bogige Furche getrennt sind; an diesen Furchen liegen die kleinen

Athemlöcher. Die Metapleuren und das Medialsegment sind, von oben gesehen, ziemlich quadratisch, der Hinterrand des Medialsegmentes ist ausgerandet, in welcher Ausrandung das Gelenk für den Hinterleib liegt; zu beiden Seiten dieser Ausbuchtung liegen im hintersten Theile des Metathorax die nach hinten gerichteten grossen Gelenkspfannen für die Hinterhüften, zwischen denen der vorne schmälere, hinten breitere, oben etwas convexe Petiolus liegt, das übrige Abdomen ist länglich eiförmig, oben abgeflacht und etwas nach unten gekrümmt. Die grossen Hinterhüften sind so lang als das Mesonotum mit dem Medialsegmente; die Schenkel sind mässig verdickt; die an der Basis dünnen Vordertibien verbreitern sich allmälig gegen das Ende, sind daselbst abgerundet und tragen vor dem Ende einen gekrümmten Sporn, sowie auch einige Dornen; das erste Glied der Vordertarsen nicht oder nicht viel länger als dick, die drei folgenden kürzer, das Endglied etwa doppelt so lang als dick. Die Mitteltibien sind länger als die Vordertibien und nach unten weniger verbreitert, am Streckrande an der Basalhälfte meistens mit zwei, selten mit mehr sehr langen Borstenhaaren, nahe dem Tarsalende mit mehreren Dornen und mit einem langen Sporne; die Mitteltarsen länger als die Vordertarsen, deren erstes Glied länger oder kürzer als das fünfte Glied. Die Hintertibien sind schwach säbelförmig gekrümmt, gegen das Tarsalende allmälig verbreitert, sie haben einige sehr lange Borstenhaare, das Tarsalende gestutzt mit zwei langen Spornen und einigen kürzeren Dornen; das erste Glied der ziemlich oder mässig langen Hintertarsen schwach oder ziemlich stark säbelförmig gekrümmt, am Streckrande mit einigen sehr langen Borstenhaaren, die drei folgenden Glieder ziemlich dünn und kürzer als das erste, das Endglied kürzer als das erste Glied. Von Flügeln findet sich keine Spur.

Uebersicht der Arten.

1 Flügellos 2
Mit entwickelten Flügeln 4

2 Abdomen klein, kürzer als der Thorax; erstes Glied der Hintertarsen deutlich mindestens so lang als die halbe Hintertibie 3
Abdomen mässig gross, länger als der Thorax; erstes Glied der Hintertarsen deutlich kürzer als die halbe Hintertibie; zweites Glied der Hintertarsen ohne lange Borstenhaare; Abdomen oben mit sehr langen Borstenhaaren . . . . 3. *H. uniannulatum* n. sp.

3 Abdomen oben mit sehr langen Borstenhaaren; erstes Glied der Hintertarsen zwei Drittel so lang als die Hintertibie, zweites Glied mit zwei sehr langen Borstenhaaren . . . . 1. *H. longipes* n. sp.
Abdomen oben ohne lange Borstenhaare; erstes Glied der Hintertarsen nur halb so lang als die Hintertibie, zweites Glied ohne lange Borstenhaare 2. *H. nudiventre* n. sp.

4 Fühler mit einem Ringel; Thorax am vordersten Theile mit zwei kurzen, schwarzen Längsstrichelchen; Abdomen oben mit zwei braunen Querbinden . . . . 3. *H. uniannulatum* n. sp.

Fühler mit zwei Ringeln 5
5 Faden der Fühler fünfgliederig; Thorax am vordersten Theile mit zwei kurzen, schwarzen Längsstrichelchen; Scutellumspitze und zwei Querbinden an der Oberseite des Abdomen lichtbraun
4. *H. biannulatum* n. sp.
Faden der Fühler sechsgliederig; der rothgelbe Thorax ohne schwarze Längsstrichelchen; Abdomen oben mit einem breiten, schwarzbraunen Längsstreifen . . . . 5. *H. 13-articulatum* n. sp.

1. *H. longipes* n. sp.

Ungeflügeltes Männchen. Länge: 1·8—2 mm. Rothgelb, die Fühler und Beine heller, der Hinterleib blassgelb, der Thorax vorne ohne schwarze Strichelchen. Kopf und Thorax sind mit einer sehr kurzen und feinen Pubescenz, der Hinterleib und die Beine mit längeren feinen Haaren bekleidet; überdies finden sich enorm lange, aus schwarzen Punkten entspringende Borstenhaare vor, welche bereits in der Genusbeschreibung besprochen sind und allen mir bekannten flügellosen Männchen dieser Gattung zukommen, ausserdem aber noch einige solche an der Oberseite des Abdomen und zwei an dem zweiten Gliede der Hintertarsen. Kopf und Thorax sind äusserst fein chagrinirt und überdies sehr fein punktirt, aus welchen Punkten die kurzen Härchen entspringen. Der Hinterleib ist klein und kürzer als der Thorax, sein Petiolus (erstes Segment) birnförmig, etwas länger als hinten breit. Ein Sporn der Hintertibien ist an der Spitze gekrümmt. Das erste stark gekrümmte Glied der Hintertarsen ist zwei Drittel so lang als die Hintertibie.

Aus Feigenfrüchten in St. Catharina in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 3, 4 und 5).

2. *H. nudiventre* n. sp. (Fig. 41, 42).

Ungeflügeltes Männchen. Länge: 1·4—1·5 mm. Röthlichgelb, die Fühler, der Hinterleib und theilweise die Beine blassgelb. Die Behaarung wie bei der vorigen Art, nur mit dem Unterschiede, dass der Hinterleib keine langen, abstehenden Borstenhaare hat und auch sonst fast kahl ist, und dass das zweite Glied der Hintertarsen keine langen Borstenhaare hat. Die Sculptur des Kopfes und des Thorax zeigt fast nur eine äusserst feine Punktirung. Der kleine Hinterleib ist kürzer als der Thorax, sein Petiolus schmal und länger als breit. Der kleinere Sporn der Hintertibien ist an der Spitze gekrümmt; das erste Glied der Hintertarsen ist stark gekrümmt und $^1/_2$mal so lang als die Hintertibie.

In Feigenfrüchten in St. Catharina (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 2, 6 und 8).

3. *H. uniannulatum* n. sp. (Fig. 43, 44).

Weibchen und geflügeltes Männchen. Länge: 1·5—1·7 mm. Röthlichgelb, die Beine heller, der Fühlerfaden ganz oder dessen Endhälfte und die

Keule beim Weibchen stets, beim Männchen manchmal gebräunt, die Vorderbrust oben vorne, ganz nahe dem Kopfgelenke, mit zwei kurzen, schwarzen Strichelchen, welche theilweise durch den Vorderrücken gedeckt sind und deshalb in Canadabalsam-Präparaten in ihrer ganzen Ausdehnung, an getrockneten Exemplaren nur theilweise, gesehen werden können; der Hinterleib hat beim Weibchen an der Oberseite am zweiten Segmente ein braunes Querband, welches sich nach hinten als schmaler Längsstreifen fortsetzt und hinter der Mitte des Abdomen wieder ein Querband bildet, beim Männchen ist am zweiten Segmente ein braunes Querband und die drei letzten Segmente sind ganz braun; die Stachelscheide ist dunkelbraun, die Vorderflügel haben an der Basalhälfte ein breites, bräunliches Querband, die Endhälfte des Vorderflügels ist bei einem mir vorliegenden Männchen angeraucht. Sehr zerstreut abstehend braun behaart, die Fühler, Beine und die Stachelscheide reichlich behaart; die Hintertibien haben beim Männchen am Streckrande manchmal ein sehr langes Borstenhaar, das erste Glied der Hintertarsen hat ein bis drei lange Borstenhaare. Kopf und Thorax sind fein und seicht chagrinirt, der Hinterleib ist fast glatt. Die eilfgliederigen Fühler haben nur ein Ringel und einen fünfgliederigen Faden. Die Stachelscheide ist so lang wie der Thorax oder wie zwei Drittel des Hinterleibes.

Ungeflügeltes Männchen. Länge 1·9 mm. Röthlichgelb, der Thorax vorne, nahe dem Kopfgelenke, mit zwei schwarzen Längsstrichelchen wie bei den Geflügelten, Abdomen mit einem breiten, braunen Längsstreifen. Der Körper scheint fast glatt zu sein, Kopf, Thorax und Hinterleib mit sehr kurzer, feiner Pubescenz; die sehr langen, aus schwarzen Punkten entspringenden Borstenhaare am Kopfe, am Thorax, an den Mittel- und Hintertibien, sowie am ersten Gliede der Hintertarsen sind so wie oben bei den Gattungsmerkmalen angegeben ist, die Oberseite des Hinterleibes vor dem Hinterrande der einzelnen Segmente mit einzelnen sehr langen Borstenhaaren, das zweite Glied der Hintertarsen hat ein nicht sehr langes Borstenhaar, die Augen sind grösser als bei den zwei ersten Arten. Der Hinterleib ist länger als der Thorax, sein Petiolus ist hinten breiter als vorne und scheint nicht länger als hinten breit zu sein. Das erste Glied der Hintertarsen ist sehr wenig gekrümmt und kaum $^1/_3$ mal so lang als die Hintertibie.

Die Beschreibung des ungeflügelten Männchens habe ich nach einem einzigen, in Canadabalsam conservirten Exemplare entworfen; in demselben Präparate finden sich noch zwei andere Exemplare, welche durch einen kleineren Kopf und etwas grössere Augen abweichen, dadurch dem geflügelten Männchen sich nähern, im Uebrigen aber vollkommen mit dem beschriebenen Stücke übereinstimmen. Da mir eben nur diese drei Stücke vorliegen, so konnte ich manchen Vergleich mit den zwei zuerst beschriebenen Arten nicht durchführen, da manche Merkmale in Folge der grossen Durchsichtigkeit und der ungünstigen Lage der Balsampräparate nicht zu sehen sind.

In Feigenfrüchten in St. Catharina in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 3 und 4).

4. *H. biannulatum* n. sp.

Weibchen und geflügeltes Männchen. Länge des ersteren 1·2—1·6, des letzteren 0·8—1·5 mm. Gelb, theilweise röthlichgelb, zwei kurze Längsstrichelchen am vordersten Theile des Thorax schwarz, zwei Querbinden an der Oberseite des Hinterleibes braun, die Scutellumspitze meistens gebräunt, der Fühlerfaden und die Keule bei den Weibchen gebräunt, die Stachelscheide ist schwarzbraun. Die Flügel ziemlich wasserhell, beim Männchen ein deutliches oder verwischtes bräunliches Querband an der Basalhälfte des Vorderflügels. Die Behaarung am Kopfe und Thorax sehr spärlich, am Hinterleibe hinten und unten weniger spärlich, Fühler und Beine reichlich behaart, lange Borstenhaare fehlen vollkommen. Der Körper ist sehr fein chagrinirt, besonders beim Männchen, theilweise glatt und glänzend. Die Fühler haben zwei gleich grosse Ringel und einen fünfgliederigen Faden, daher im Ganzen zwölf Glieder. Die Stachelscheide ist $^1/_2$mal so lang als der Hinterleib, kürzer als der Thorax.

In Feigenfrüchten in St. Catharina (Dr. Fritz Müller, Baum Nr. 2).

5. *H. 13-articulatum* n. sp.

Weibchen. Länge: 2 mm. Rothgelb, die Oberseite des Hinterleibes mit einem schwarzen Längsstreifen, die Flügel wasserhell. Kopf, Thorax und Hinterleib fast unbehaart und sehr fein chagrinirt. Fühler und Beine behaart. Die Fühler haben zwei Ringel, deren zweites grösser ist als das erste, und einen sechsgliederigen Faden, dessen Glieder etwas kürzer sind als bei den Geflügelten der zwei vorhergehenden Arten, auch treten die Spitzen der Riefen mehr vor. Die Stachelscheide ist zwei Drittel so lang als der Hinterleib und kürzer als der Thorax.

Ein einziges Exemplar in Canadabalsam eingelegt. In Feigenfrüchten in St. Catharina (Dr. Fritz Müller, Baum Nr. 6).

Es wäre möglich, dass dieses Weibchen zu *H. nudiventre* gehöre, da letztere Art auch auf dem Feigenbaume Nr. 6 gesammelt wurde und beide einen kahlen oder respective fast kahlen Hinterleib haben. Da ich aber sonst keine Anhaltspunkte habe, so kann ich die Zusammenziehung in eine Art nicht rechtfertigen.

XVIII. Colyostichus nov. gen.

Weibchen und Männchen. Der Kopf nach unten gerichtet, von vorne gesehen gerundet viereckig, von oben quer, nicht oder kaum breiter als der Thorax in der Mitte. Die viereckigen Oberkiefer haben einen dreizähnigen Kaurand, deren hinterer Zahn sehr stumpf und undeutlich ist. Die Kiefertaster sind vier-, die Lippentaster zweigliederig. Der Clypeus ist klein, viereckig mit stark abgerundeten Hinterecken und ausgerandetem Vorderrande. Bald hinter dem Clypeus erhebt sich ein Kielchen, welches die beiden einander sehr nahe liegenden

Fühlergelenke trennt und in geringer Entfernung hinter diesen endet. Die zwölfgliederigen Fühler sind dem Clypeus viel näher als den Netzaugen. Der mässig lange Schaft reicht bis in die Nähe des mittleren Punktauges; das Wendeglied ist länger als dick, diesem folgen zwei kurze Ringel; der Faden ist fünfgliederig, die kurz cylindrischen Glieder sind höchstens so lang als dick und mit wenigen Riefen besetzt, welche die Glieder nicht oder kaum überragen; bei den mir bekannten Männchen, sowie bei dem Weibchen einer Art *(C. brevicaudis)* ist das zweite Fadenglied nur ringförmig, so dass man den Fühlerfaden, wenn man ihn nur mit einer Loupe untersucht, sehr leicht für nur viergliederig halten könnte; die aus drei verwachsenen Gliedern gebildete Keule ist wenig dicker als der Faden. Die Stirn und der Scheitel sind bei den Weibchen längs der Mitte mässig vertieft, bei getrockneten Exemplaren wird diese Vertiefung durch Einschrumpfung oft zur breiten und tiefen Furche. Die seitlichen Punktaugen sind den Netzaugen näher als dem vorderen Punktauge. Die Netzaugen stehen an den Kopfseiten und reichen bis zu den gerundeten Hinterecken des Kopfes. Der länglich viereckige Thorax ist in der Mitte etwas breiter als vorne und hinten. Das Pronotum ist mehr wie doppelt so breit als lang, vorne steil aufsteigend, dann nahezu horizontal, beim Männchen ist der obere horizontale Theil viel grösser als beim Weibchen. Das Mesonotum ist doppelt so breit als lang, die stark nach vorne und aussen divergirenden Parapsidenfurchen stossen hinten an das Scutellum nahe den Vorderecken desselben oder an diese selbst. Das Schildchen ist ziemlich stark abgeflacht, mässig gross, mit stark abgerundeter Hinterecke, es ist dreimal so lang als die kurzen Achseln. Das Metanotum (Hinterschildchen) ist ein sehr schmaler Streifen. Das Medialsegment ist schief nach hinten und unten abfallend, bei den Weibchen in der Mitte kurz, seitlich nahe dem Vorderrande mit den kleinen und runden Athemlöchern. Der Petiolus des Abdomen ist beim Männchen sehr deutlich und etwas breiter als lang, beim Weibchen äusserst kurz und nur als Querlinie erkennbar. Der Hinterleib ist länger als der Thorax, beim Weibchen in der Mitte so breit oder etwas breiter als der Thorax, beim Männchen kaum so breit als dieser. Die Stachelscheide ist kürzer als der Körper, sie ist reichlich behaart und vor der Spitze etwas verdickt. Die Vorderflügel sind behaart und gewimpert, der Humeral- und der Marginalabschnitt sind ziemlich gleichlang, der Radius mässig lang, aber viel kürzer als der Marginalabschnitt, der Postmarginalabschnitt länger als der Radius. Die unbewehrten Beine sind von mittlerer Länge, die Schenkel wenig verdickt, die Vordertibien vor dem unteren Ende mit einem zweispitzigen Sporne, unter dem Ursprunge desselben ist die Tibie bis zum Tarsalende allmälig verschmälert, die Mitteltibie mit einem dornförmigen, langen und dünnen Sporne, die Hintertibien sind am Tarsalende am breitesten, haben am Beugerande eine Reihe schiefstehender, gleichlanger und in ganz gleichen Abständen entspringender Härchen. Die Tarsen sind fünfgliederig, die Vordertarsen sind die kürzesten, deren erstes Glied ist wenig länger als dick, die folgenden sind noch kürzer, das Endglied ist das längste, die Mittel- und Hintertarsen sind mässig lang und ziemlich dünn, ihr erstes Glied ist das längste, es ist

aber kürzer als die folgenden vier Glieder zusammen; alle Krallen sind einfach.

Diese Gattung ist der vorhergehenden *(Heterandrium)* sehr nahestehend, jedoch verschieden durch nur geflügelte Männchen, durch die Beständigkeit der Zahl der Fühlerglieder, durch das auffallend kleine zweite Fadenglied bei den Männchen und theilweise auch bei den Weibchen (der oben gewählte Gattungsname bezieht sich darauf, dass dieses kleine Glied die Reihe der Fadenglieder hindert), durch die wenigen Riefen an den Faden- und Keulengliedern, auch dadurch, dass die Riefen nicht oder kaum in Zähnchen enden, durch den mehr abgeflachten Thorax und die auffallend verschiedene Färbung des Körpers.

1. *C. longicaudis* n. sp.

Weibchen. Länge: 1·3—1·8 mm. Grün oder erzgrün, der Thorax seitlich oft mehr oder weniger blaugrün oder violett, der Hinterleib oft theilweise blaugrün oder mehr bronzefärbig, die Oberkiefer gelb und am Kaurande dunkel, die Fühler und Beine gelb, der Fühlerfaden und die Keule hellbraun, die Hinterhüften stets, die Vorder- und Mittelhüften meistens blaugrün, die Schenkel in der Mitte öfters gebräunt, die Stachelscheide schwarz, die Flügel ziemlich wasserhell oder an der Basalhälfte gebräunt. Ziemlich spärlich behaart, die Fühler und Beine ziemlich reichlich kurz behaart; fein und seicht chagrinirt und glänzend. Alle fünf Fadenglieder gleichlang. Die Stachelscheide ist so lang als der Thorax und der Hinterleib mitsammen.

In Feigenfrüchten in St. Catharina in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 2—6).

2. *C. brevicaudis* n. sp.

Weibchen. Länge: 1·2—1·7 mm. So gefärbt wie die vorige Art, die Schenkel sind entweder braun oder gelb, die Vorderflügel ziemlich wasserhell oder im zweiten Viertel gebräunt, die Behaarung und Sculptur ist wie bei der vorigen Art, nur findet sich, besonders am Kopfe, eine schärfere lederartige Runzelung und demgemäss ein etwas geringerer Glanz. Das zweite Fadenglied (sechstes Fühlerglied) ist sehr kurz, nur ringförmig und kann bei getrockneten Exemplaren leicht übersehen werden, so dass man dann nur vier Fühlerglieder zählen würde. Die Stachelscheide ist dicker als bei der vorigen Art, bei getrockneten Exemplaren wohl nach unten gerichtet, aber ganz gerade (bei der vorigen Art bogig nach unten und vorne gekrümmt) und kürzer als der Hinterleib.

In Feigenfrüchten in St. Catharina in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 2 und 4).

Mir liegen wohl auch einige Männchen von dieser Gattung vor, und es scheint, dass sie zwei Arten angehören, nämlich einer solchen mit etwas grösserem Kopfe, längerem und gestrecktem Hinterleibe und mit wasserhellen Flügeln, und einer mit kleinerem Kopfe, mit kürzerem und dickerem Hinterleibe, aber mit

theils wasserhellen, theils gebräunten Flügeln, da aber die Skulptur des Kopfes bei allen Exemplaren eine sehr seichte ist, so wage ich es nicht, sie den hier beschriebenen, auf die Weibchen basirten Arten beizustellen.

Ausser diesen ist noch ein zerbrochenes gelbes Männchen vorhanden mit grünen Kopfe, Mesonotum und Scutellum und mit einem Hinterleibe, welcher vorne und hinten bronzebraun und in der Mitte gelb ist.

XIX. **Goniogaster** nov. gen.

Weibchen. Die Oberkiefer klein und zweizähnig. Die Kiefertaster vier-, die Lippentaster zweigliederig. Der Kopf nach unten gerichtet, von oben gesehen quer. Der Clypeus trapezförmig; von jeder hinteren Ecke desselben zieht eine sehr feine Furche zu den Fühlergelenken, welche vom Clypeus und von den Netzaugen ziemlich gleichweit entfernt sind und nicht hoch am Kopfe stehen. Die zwölfgliederigen mässig langen Fühler sind einander näher eingelenkt als dem Clypeus oder den Netzaugen, deren Schaft reicht fast bis zum vorderen Punktauge, das Wendeglied ist kaum ein Drittel so lang als der Schaft, aber doch etwas länger als dick, dann folgen zwei Ringel, der fünfgliederige Faden ist cylindrisch und nicht dick, dessen Glieder sind so lang als dick, die Keule ist kaum dicker als der Faden und besteht aus drei mitsammen verwachsenen Gliedern, deren Länge von der der Fadenglieder kaum abweicht; Faden und Keule mit Riefen besetzt, welche theilweise die Enden der Glieder als Zähnchen überragen. Die seitlichen Ocellen sind den Netzaugen näher als dem vorderen Ocellus. Die ziemlich grossen Netzaugen nehmen den grössten Theil der Kopfseiten ein und lassen nur Raum für die mässig langen gewölbten Wangen. Das Pronotum ist kurz. Die stark nach hinten convergirenden, fast geraden Parapsidenfurchen stossen hinten an das Scutellum. Dieses ist wenig gewölbt, fünfeckig, mit stark abgerundeter Hinterecke und hat auf seiner Fläche keine Furchen. Die Athemlöcher des Medialsegmentes sind rundlich und ziemlich klein. Der Hinterleib, welcher beiläufig doppelt so lang als der Thorax ist, zeichnet sich dadurch aus, dass die Ventralschienen der Abdominalsegmente nach unten ausserordentlich erweitert sind, die Bindehaut zwischen denselben ist jedoch weniger erweitert, so dass eine gedachte Mittellängslinie des Bauches ein Zickzack bildet. Die lange Stachelscheide ist bei in Alkohol liegenden Exemplaren mehr oder weniger gerade, an trockenen Stücken aber nach unten gekrümmt. Die Beine sind ziemlich lang, dünn und ohne Auszeichnung, die Vordertibien mit einem zweispitzigen, die Mittel- und Hintertibien mit einem einfachen langen Sporne, die Vordertarsen sind kürzer als die Tibie, deren erstes Glied fast dreimal so lang als dick, das zweite länger als dick, das vierte etwas dicker als lang, an den übrigen Tarsen sind alle Glieder länger als dick. Die Flügel sind behaart und bewimpert, der Marginalabschnitt ist gut doppelt so lang als der schiefgestellte Radius, der Postmarginalabschnitt ist länger als der Radius.

Ich würde es nicht für opportun halten, auf die, wenn auch starke Erweiterung der Bauchschienen eine neue Gattung zu begründen, wenn ich die Art im Uebrigen zu einer der anderen Gattungen stellen könnte. Uebrigens betrachte ich dieses Genus bis zur Auffindung des Männchens nur als ein provisorisches.

G. varicolor n. sp.

Weibchen. Länge: 1·6 mm. Das Gesicht grün, Stirn und Scheitel grösstentheils violett oder dunkel bronzefarbig oder erzgrün, der Thorax oben erzgrün oder schwarzbraun und bronzefarbig angelaufen, seitlich mehr grün, der Hinterleib grün und violett, unten grösstentheils braungelb oder gelb, die Fühler braun mit gelbem Schafte, die Beine gelb. Sehr fein und seicht chagrinirt; fast kahl, die Fühlergeissel reichlich behaart, auch die Beine ziemlich kurz behaart. Die 3·3 mm. lange Stachelscheide ist kurz und schief abstehend behaart. Die Flügel sind wasserhell.

In den Früchten von *F. (Cystogyne) subopposita* Miq. im botanischen Garten von Buitenzorg (Graf Solms).

XX. **Aëpocerus** nov. gen.

Weibchen und Männchen. Die Oberkiefer klein, bei *A. inflaticeps* gross und mehr oder weniger deutlich dreizähnig; die Kiefertaster fünfgliederig, deren erstes Glied sehr klein und oft undeutlich vom zweiten Gliede getrennt, die Lippentaster dreigliederig. Der Kopf ist nach unten gerichtet, von oben gesehen quer, so breit als der Thorax in der Mitte oder breiter. Der Clypeus ist queroval oder mehr quergerundet-rechteckig, in der Mitte des Vorderrandes schmal eingeschnitten oder ausgerandet. Das Gesicht über dem Clypeus ohne Kielchen und ohne oder mit sehr schwachen Längsfurchen. Die dreizehngliederigen Fühler sind ziemlich hoch oben in der Höhe der Augenmitte eingelenkt und stehen einander näher als dem Augenrande; deren dünner und mässig langer Schaft erreicht oder überragt etwas den oberen Rand des Kopfes (bei *A. inflaticeps* kürzer), das Wendeglied ist länger als dick, dann folgen beim Weibchen drei, beim Männchen zwei oder drei Ringel, der cylindrische Faden ist fünfgliederig, bei dem Männchen (*A. excavatus*) mit nur zwei Ringeln sechsgliederig, die Glieder sind so lang als dick oder etwas länger (bei dem ♂ von *A. inflaticeps* mit rudimentären Flügeln etwas dicker als lang), die Keule besteht aus drei mitsammen verwachsenen Gliedern und ist bei den Weibchen nicht oder kaum dicker oder sogar dünner als der Faden, bei den Männchen ebenso dick wie dieser; die Glieder des Fadens und der Keule sind schwach fein längsgerieft, ohne Zähnchen am Ende. Die Stirn ist längs der Mitte bis zum Scheitel ziemlich breit eingedrückt, in welchen Eindruck der Schaft der beiden Fühler etwas eingelegt werden kann, unmittelbar hinter den Fühlergelenken ist ein kürzeres oder längeres Längskielchen. Das mittlere Punktauge liegt wenig weiter nach vorne als die seitlichen Punktaugen, diese sind den

Netzaugen etwas näher als dem mittleren Punktauge; bei dem Männchen mit rudimentären Flügeln fehlen die Ocellen oder sie sind rudimentär, in welchem Falle die seitlichen Ocellen dem mittleren Ocellus näher stehen als den Netzaugen. Die mässig grossen Netzaugen liegen hoch oben am Kopfe, so dass die von oben nach unten gewölbten Wangen ziemlich gross sind, bei dem Männchen von *A. inflaticeps* sind jedoch die Netzaugen ziemlich in die Mitte der Kopfseiten gerückt. Die Wangen weisen oft eine sehr feine, vom Auge zum Mandibelgelenke ziehende Furche auf. Das Pronotum ist nicht lang und steigt schief nach hinten und oben auf, es hat bei einer Art (*A. excavatus*) eine concave, hinten und seitlich gerandete Scheibe. Das ziemlich kurze Mesonotum hat bei den geflügelten Individuen zwei durchlaufende Parapsidenfurchen, welche an den Vorderecken des Scutellum entspringen, wenig gekrümmt sind und stark divergirend schief nach aussen ziehen; das Scutellum ist mässig gewölbt, hat keine Furchen und einen bogigen Hinterrand. Bei dem Männchen von *A. inflaticeps,* und zwar bei dem mit entwickelten Flügeln sind die Parapsidenfurchen am Mesonotum zart, bei dem mit rudimentären Flügeln ist das gesammte Mesonotum nur einfach ohne Abgrenzung eines Scutellum. Das Metanotum (Postscutellum) ist bei den Weibchen oft von der Scutellumspitze bedeckt. Das Medialsegment bei den Weibchen in der Mitte kurz, bei den Männchen länger, jederseits mit kleinen rundlichen Athemlöchern, welche bei *A. inflaticeps* viel grösser sind. Der Hinterleib ist mässig gestreckt und länger als der Thorax, sein Petiolus (erstes Segment) ist beim Weibchen sehr unscheinbar und sehr kurz, beim Männchen halb so lang als breit. Die Stachelscheide ist kurz (etwa ein Drittel oder ein Viertel des Abdomen), nach unten gerichtet, gerade, mässig dick und in der Mitte etwas dicker als an den beiden Enden. Die Beine sind von mittlerer Grösse und Dicke; die Vordertibien verschmälern sich vom Ursprunge des etwas gekrümmten und zweispitzigen Spornes und sind daselbst nach dem Streckrande zu gebogen; die Mitteltibien mit einem, die Hintertibien mit zwei einfachen geraden Spornen. die bei *A. inflaticeps* schwach, bei den anderen Arten sehr schwach gekrümmten Hintertibien haben am Beugerande eine Reihe gleichweit gestellter, schief abstehender und gleichlanger Börstchen; die Tarsen mässig lang, das erste Glied das längste, ausser bei *A. inflaticeps,* wo der Metatarsus der Vorderbeine kürzer als das Endglied der Tarsen ist; die Krallen einfach. Die Vorderflügel am Vorder- und Hinterrande gewimpert (am Vorderrande am Marginalabschnitte eigentlich beborstet), der Radius lang und schwach bogig oder gerade, wenig kürzer als der Marginalabschnitt oder auch etwas mehr wie halb so lang als dieser, der Postmarginalabschnitt länger als der Radius; bei *A. inflaticeps* finden sich Männchen mit entwickelten und solche mit rudimentären Flügeln, welche beiläufig bis zum hinteren Ende des Thorax reichen.

Uebersicht der Arten.

Weibchen.

Ausgezeichnet durch eine concave Pronotumscheibe, welche hinten und seitlich von einer scharfen Kante begrenzt ist . 1. *A. excavatus* n. sp.

Ausgezeichnet durch den stark bogig ausgerandeten Hinterrand des Scheitels 2. *A. emarginatus* n. sp.
Der Scheitel nicht ausgerandet, das Pronotum mit flacher und nicht gerandeter Pronotumscheibe . . . . 3. *A. simplex* n. sp.

Männchen.

1 Gelb, der grüne Kopf und die Oberkiefer auffallend gross, die Flügel entwickelt oder rudimentär, im ersteren Falle ist ein Scutellum abgegrenzt, im letzteren nicht . . . . 6. *A. inflaticeps* n. sp.
Anders gefärbt, der Kopf und die Oberkiefer wie gewöhnlich, die Flügel entwickelt, ebenso das Scutellum 2
2 Die Pronotumscheibe concav, hinten und seitlich von einer scharfen Kante begrenzt; die Fühler mit nur zwei Ringeln und einem sechsgliederigen Faden . . . . 1. *A. excavatus* n. sp.
Die Pronotumscheibe flach, nicht begrenzt; die Fühler mit drei Ringeln und einem fünfgliederigen Faden 3
3 Die Vorderflügel in der Mitte der Basalhälfte mit einem rundlichen, lichtbraunen Flecke . . . . 5. *A. punctipennis* n. sp.
Die Vorderflügel ohne braune Flecken 4
4 Die erhöhten Seiten der Stirn stark glänzend und polirt (mit einzelnen zerstreuten Punkten) oder sehr seicht und fein chagrinirt, der Thorax fein und seicht chagrinirt, das Pronotum mit einem grossen oder kleinen gelben Flecke. . . . . 4. *A. flavomaculatus* n. sp.
Die erhöhten Seiten der Stirn nicht stark glänzend, so wie der Scheitel und der Thoraxrücken fein, dicht und scharf schuppig chagrinirt; das Pronotum ohne gelben Fleck . . . . 3. *A. simplex* n. sp.

1. *A. excavatus* n. sp.

Weibchen 3—3·2 mm., Männchen 2·2 mm. lang. Erzgrün und violett, bald die eine, bald die andere Farbe vorherrschend, der Hinterleib beim Weibchen violett und purpurfärbig, seitlich meistens mehr grün und blau, beim Männchen oben braun mit mehreren schmalen, gelben Querbändern, unten gelb, die Fühler beim ♀ dunkelbraun, deren Schaft bis gegen die Spitze gelb, diese und das Wendeglied gelbbraun oder bräunlichgelb, die Keule gelblichweiss, an der Basis mehr oder weniger gebräunt, beim ♂ sind die Fühler bräunlichgelb, Schaft und Wendeglied gelb; die Beine gelb, die Hüften beim ♀ grün oder violett, bei einem Exemplare die Schenkel braun. Mässig behaart; Kopf und Thorax beim ♀ scharf und dicht schuppig punktirt, beim ♂ mehr schuppig chagrinirt, der Hinterleib fein chagrinirt. Die Fühler beim ♀ mit drei Ringeln und fünf Fadengliedern, beim ♂ mit zwei Ringeln und sechs Fadengliedern. Der Scheitel ist nicht ausgerandet, die Pronotumscheibe stark ausgehöhlt, hinten vor dem Hinterrande des Pronotum und seitlich von einer scharfen, bogigen

Kante begrenzt. Das Medialsegment beim ♀ mit durchlaufendem Querkiele, der beim ♂ weniger scharf ist. Die Flügel sehr schwach angeraucht.

In Feigenfrüchten in St. Catharina in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 2 und 5).

2. *A. emarginatus* n. sp.

Weibchen. Länge: 2—2·2 mm. Erzgrün oder grün und blau untermischt, der Thorax oben mit purpurbraunen oder mehr dunkelvioletten Flecken, der Hinterleib erzgrün, an der Unterseite bräunlichgelb, die Fühler dunkelbraun, deren Schaft, das Wendeglied und die Ringel gelb, die Beine gelb mit grünen Hüften. Spärlich behaart; Kopf und Thorax fein schuppig oder mehr fingerhutartig punktirt, der Hinterleib seicht chagrinirt, der Scheitel tief bogig ausgerandet. Die Pronotumscheibe abgeflacht, nicht concav und ohne Kante vor dem Hinterrande des Pronotum. Das Medialsegment mit einem durchlaufenden queren Kiele und vor diesem mit einem äusserst kurzen Längskielchen. Die Flügel wasserhell.

In Feigenfrüchten in St. Catharina (Dr. Fritz Müller, Baum Nr. 5).

3. *A. simplex* n. sp.

Weibchen 1·4—2 mm., Männchen 1·3—1·8 mm. lang. Grün oder erzgrün, seltener theilweise violett, die Pronotumscheibe mehr oder weniger schwarz, das Scutellum beim ♀ oft dunkel bronzefärbig, der Hinterleib beim ♀ meistens mehr oder weniger kupfer- oder erzfärbig, selten auch violett, an der Unterseite vorne und in der Mitte oft braungelb, beim ♂ braun, an den ersteren Segmenten mit verwaschenen braungelben Querbinden; Schaft und Wendeglied gelb, die übrigen Theile der Fühler braun; die Beine gelb, bei den ♀ die Hüften grün oder violett, die Schenkel, ausser den Enden, meistens braun. Spärlich behaart, das Gesicht reichlicher mit kurzen Härchen besetzt. Kopf und Thorax fein, dicht und scharf schuppig chagrinirt, der Hinterleib beim ♀ seicht chagrinirt, beim ♂ fast glatt. Beide Geschlechter haben drei Fühlerringel und einen fünfgliederigen Faden. Der Scheitel ist nicht ausgerandet, die Pronotumscheibe ist abgeflacht, nicht concav und ohne Kante. Das Medialsegment mit einem Querkiele und einem diesen kreuzenden Längskiele. Die Flügel wasserhell.

In Feigenfrüchten in St. Catharina (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 2 3, 4 und 5).

4. *A. flavomaculatus* n. sp.

Männchen. Länge: 1·6—1·9 mm. Glänzend, grün oder erzgrün, das Pronotum in der Mitte mit einem grossen oder kleinen gelben Flecke, der Hinterleib braun, theilweise gelbbraun, oben mit mehreren gelben Querbinden, unten, vorne und in der Mitte gelb, die Fühler braungelb, Schaft und Wendeglied, sowie die ganzen Beine gelb. Spärlich behaart, das Gesicht reichlicher kurz behaart. Kopf und Thorax fein und seicht chagrinirt, die Stirn an den

Seiten in der Nähe der Netzaugen polirt mit einzelnen zerstreuten härchentragenden Punkten, oder daselbst sehr fein chagrinirt, der Hinterleib glatt. Die Fühler mit drei Ringeln und fünfgliederigem Faden. Der Scheitel nicht ausgerandet, die Pronotumscheibe nicht concav und ohne Kante vor dem Hinterrande des Pronotum, das Medialsegment ohne deutlichen Kiel. Die Flügel schwach getrübt.

In Feigenfrüchten in St. Catharina (Dr. Fritz Müller, Baum Nr. 5).

5. *A. punctipennis* n. sp.

Männchen. Länge: 1·4—2 mm. Grün, selten mehr violett, der Hinterleib braun, oben besonders an der Basalhälfte mit mehreren gelben Querbinden, unten an der Basalhälfte gelb, die Fühler braun mit gelbem Schafte und Wendegliede, die Beine gelb. Spärlich behaart, das Gesicht reichlicher kurz behaart. Kopf und Thorax fein, dicht und scharf schuppig chagrinirt, der Hinterleib sehr fein und seicht chagrinirt. Die Fühler mit drei Ringeln und fünfgliederigem Faden. Der Scheitel nicht ausgerandet, die Pronotumscheibe abgeflacht und ohne Kante vor dem Hinterrande des Pronotum. Das Medialsegment ohne deutlichen Kiel. Die Vorderflügel in der Mitte der Basalhälfte mit einem lichtbraunen, runden, am Rande verwaschenen Flecke, bei einem Exemplare ist unmittelbar vor der Flügelspitze ein brauner Längsstreifen, der in der Verlängerung des Radius liegt, bei den anderen Stücken fehlt dieser Streifen oder ist sehr undeutlich.

In Feigenfrüchten in St. Catharina (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 2, 3 und 5).

6. *A. inflaticeps* n. sp. (Fig. 46).

Männchen. Länge: 1·7—2 mm. Gelb, der Kopf schön erzgrün und stark glänzend, die Mandibeln gelbroth, deren grosser Zahn mehr rothbraun, Faden und Keule der Fühler braun, der Hinterleib oben mehr oder weniger, stellenweise ziemlich bandartig, gebräunt, hinten mehr braun. Ziemlich reichlich mit kurzen fast anliegenden und mit langen abstehenden Haaren besetzt, das Gesicht reichlich, Stirn und Scheitel spärlich kurz behaart, ebenso das Pronotum. Ohne deutliche Sculptur ausser den braunen Pünktchen, welche die langen Haare tragen. Stirn und Scheitel sehr stark glänzend, theils polirt, theils äusserst fein und zart chagrinirt, das Gesicht vom Ausschnitte des Clypeus ausgehend radial gestreift. Die Oberkiefer, besonders beim ♂ mit rudimentären Flügeln, viel grösser als bei den anderen Arten, indem der vordere mässig spitzige Zahn sehr entwickelt und der Einschnitt zwischen diesem und den zwei anderen kleinen und stumpfen Zähnchen sehr gross, tief und rechtwinkelig ist. Der Kopf ist dick, geschwollen und viel breiter als der Thorax. Der Fühlerschaft erreicht nicht den oberen Rand des Kopfes; den drei Ringeln folgen fünf Fadenglieder, Faden und Keule haben wenige und schwache Riefen. Das zwischen den Fühlergelenken entspringende Längskielchen zieht sich hoch auf die Stirn hinauf. Die

Form mit entwickelten Flügeln hat drei entwickelte Ocellen, jene mit verkümmerten Flügeln aber keine oder sehr kleine Ocellen. Die Netzaugen liegen ziemlich in der Mitte der Kopfseiten und sind auch mehr nach vorne gerückt als bei den anderen Arten. Das Pronotum ist wenig nach hinten aufsteigend, von vorne nach hinten gerade, von einer Seite zur anderen stark convex, längs des Hinterrandes entspringt aus schwarzen Pünktchen eine Reihe langer Borstenhaare, welche minder auffällig, minder zahlreich und kürzer auch bei den ♂ und theilweise bei den ♀ der anderen Arten auftreten. Bei der Form mit entwickelten Flügeln ist das Mesonotum in ein Scutum (Mesonotum im engeren Sinne) und in ein Scutellum getheilt, an dem ersteren sind jedoch nicht, wie bei den anderen Arten, Parapsidenfurchen vorhanden, bei der Form mit rudimentären Flügeln ist das ganze Mesonotum nur ein einziges gerundet-dreieckiges Stück, welches vorne breit ist und hinten in eine stark gerundete Ecke endet, an den vorderen auch ziemlich stark abgerundeten Ecken sind die rudimentären Vorderflügel eingelenkt. Das Metanotum (Postscutellum) tritt als schmaler, bogig gekrümmter Querstreifen auf. Das Medialsegment ist ziemlich gross, quer, rechteckig, von vorne nach hinten gerade, von einer Seite zur anderen nicht stark convex, nahe den Vorderecken liegen die länglich-ovalen Spiracula. Das erste Glied der Vorder- und Mitteltarsen ist bei der Form mit rudimentären Flügeln kürzer als das Endglied. Die entwickelten Vorderflügel sind gewimpert, ihr langer Radius ist halb so lang als der Marginalabschnitt und etwas mehr wie halb so lang als der Postmarginalabschnitt; die rundimentären Vorderflügel reichen beiläufig zum hinteren Thoraxende, sie haben an dem reichlich mit langen Härchen besetzten Vorderrande eine Rippe, die schmal lanzettlichen rudimentären Hinterflügel sind kaum halb so lang als die Vorderflügel.

In Feigenfrüchten in St. Catharina (Dr. Fritz Müller, Baum Nr. 5).

Zum Schlusse folgt noch die Beschreibung eines Braconiden, welche Präsident H. Reinhard, der beste Kenner dieser Hymenopteren-Familie, auszuführen so freundlich war.

Psenobolus nov. gen.

Os circulare, apertum. Caput subcubicum occipite immarginato. Abdomen petiolatum. Alae anticae cellulis cubitalibus tribus, nervo recurrente interstitiali vel cellulae cubitali primae apici inserto, cellulis discoidalibus aequilongis, postica apice aperta, nervo parallelo non interstitiali.

Die Gattung gehört demnach zu den cyclostomen Braconiden und steht wegen des gestielten Hinterleibes und der drei Cubitalzellen der *G. Spathius* nahe, unterscheidet sich aber sonst wesentlich von ihr.

Ps. pygmaeus n. sp. (Fig. 46).

♂, ♀. Long. corp. 1·5 mm. Flavo-testaceus, antennis (basi excepta), abdominis petiolo et metathoracis dorso nigris, mesonoto plus minusve infuscato. Terebra ♀ corpore fere longior.

Der Kopf ist etwas breiter als lang, nähert sich aber der cubischen Form. Die Mundöffnung ist klein, kreisrund. Die Spitzen der Mandibeln sind gebräunt. Fühler nahezu von Körperlänge, die ersten fünf bis sieben Glieder gelb, die übrigen schwarz. Beim ♂ sind die unteren Geisselglieder, etwa vom ersten bis fünften verkehrt kegelförmig, die übrigen, ebenso wie alle beim ♀ fadenförmig. Mesothorax und Pleuren sind glatt, glänzend, ersterer mit sehr feinen, aber deutlichen glatten Parapsidenfurchen. Metathorax sehr fein gekörnelt, nicht gefeldert. Der Hinterleibsstiel bildet ungefähr ein Drittel des ganzen Hinterleibes, ist etwas gekrümmt, nach hinten sehr wenig verbreitert, von einigen feinen Längsriefen durchzogen, der übrige Hinterleib ist glatt, beim ♀ verkehrt eiförmig und an der Spitze abgerundet, beim ♂ etwas schlanker an der Spitze, wie bei mehreren verwandten Gattungen (*Dendrosoter, Hecabolus* etc.) etwas nach abwärts und vorne umgebogen. Der schwarze Bohrer von reichlich Körperlänge. Die Vorderflügel haben ein verhältnissmässig breites, eiförmiges, bräunlich-gelbes Stigma, aus dessen Mitte der Radius entspringt, die eiförmige, lanzettlich spitze Radialzelle endet nahe vor der Flügelspitze. Die zweite Cubitalzelle ist trapezförmig, nach innen spitzwinkelig, der rücklaufende Nerv ist interstitial oder entspringt aus der äussersten Spitze der ersten Cubitalzelle; die hintere Discoidalzelle ist ebenso lang als die vordere und an der Spitze offen. Die Hinterflügel haben kein Stigma, eine hintere Brachialzelle fehlt. Die Beine sind schlank, nur beim ♂ die Schenkel etwas stärker als beim ♀; die Hinterhüften sind lang-eiförmig, ohne die eckige Vorragung, wie z. B. bei *Doryctes* und anderen Gattungen. — 4 ♂, 6 ♀.

In Feigenfrüchten in St. Catharina in Brasilien (Dr. Fritz Müller, Bäume Nr. 3 und 6).

Index.

(Die eingeklammerten Seitenzahlen beziehen sich auf die Separatabzüge.)

Nachtrag.

Zu p. 154 [10] *Ficus (Cystogyne) lepicarpa:* Auch fand sich als Feigenbesucher der zu den Nitiduliden gehörende Käfer *Haploncus testaceus* Murray = *H. vulpeculus* Redtb. (von Herrn Edmund Reitter freundlichst determinirt).

Zu p. 155 [11] Baum Nr. 8: *Tetragonaspis flavicollis* n. sp., *Heterandrium nudiventre* n. sp., *Colyostichus* ♂.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XI.

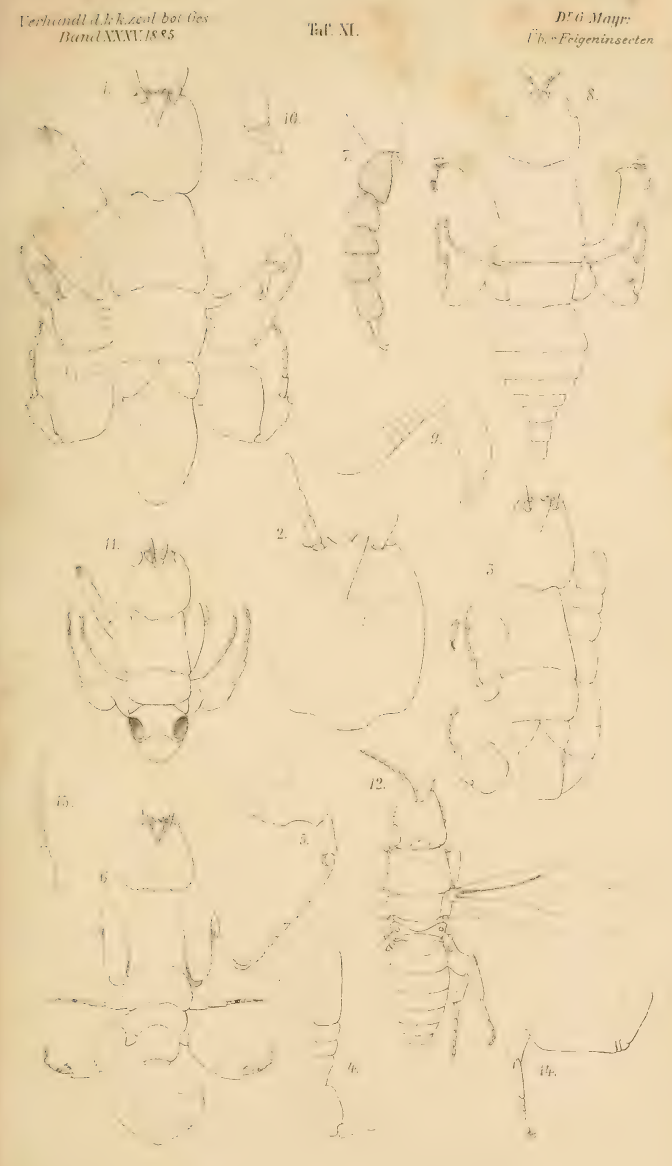
Fig. 1. *Blastophaga (Ceratosolen) appendiculata* ♂.
„ 2. „ „ „ Kopf.
„ 3. „ „ *fuscipes* ♂.
„ 4. „ „ *Solmsi* ♂, Fühler.
„ 5. „ „ „ ♀, Hinterbein.
„ 6. „ „ *constricta* ♂.
„ 7. „ „ *crassitarsus* ♂, Hintertarse.
„ 8. „ *breviventris* ♂.
„ 9. „ „ „ Fühler.
„ 10. „ *javana* ♂, Fühler.
„ 11. „ *bifossulata* ♂.
„ 12. *Tetrapus americanus* ♀.
„ 13. „ „ „ Fühler.
„ 14. „ „ „ Vorderbein.

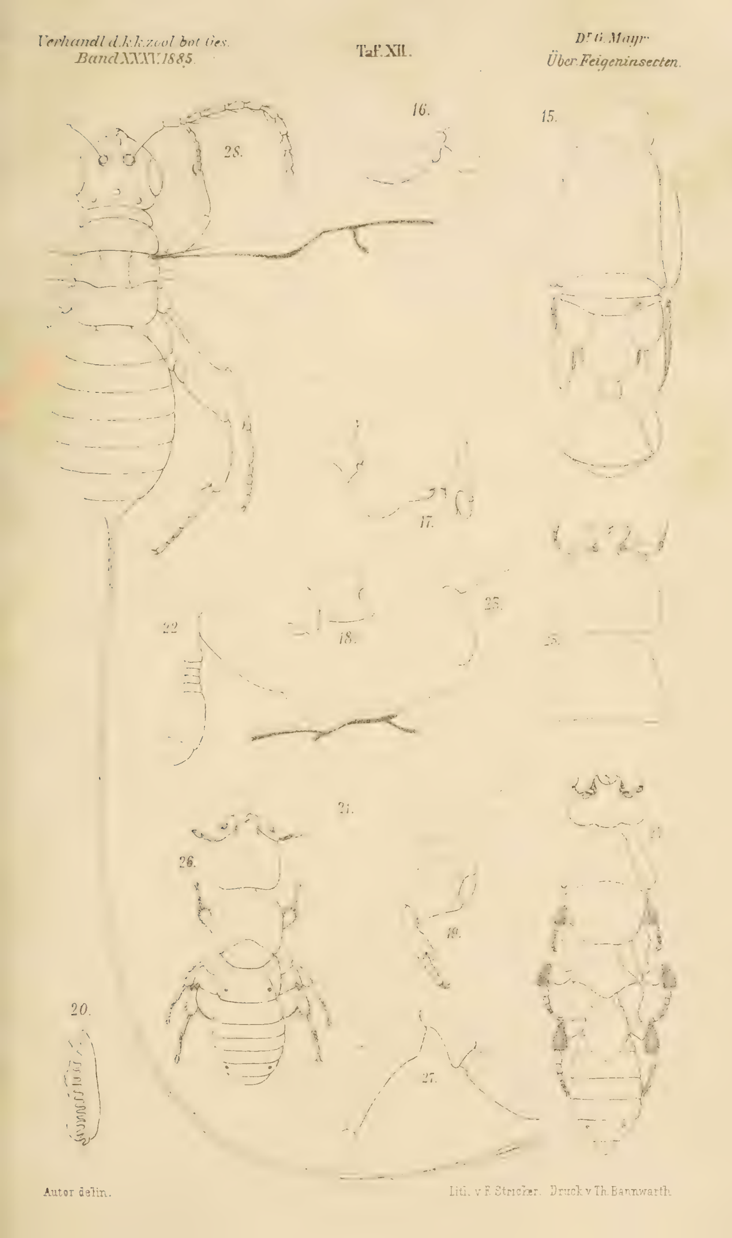
Tafel XII.

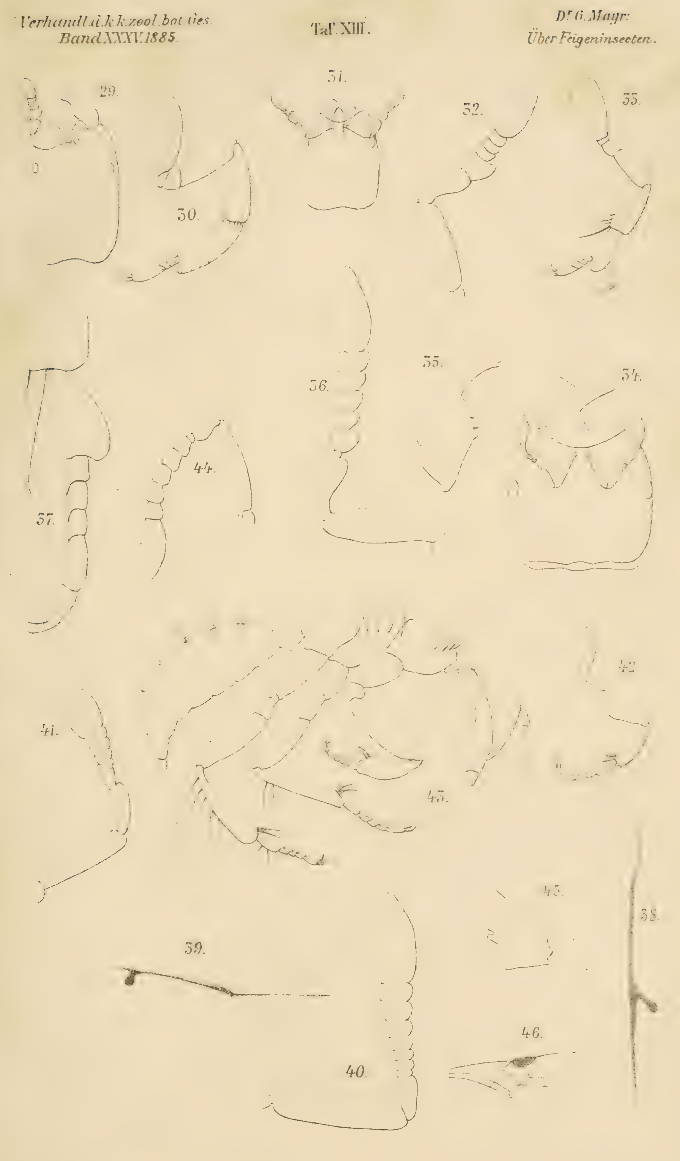
Fig. 15. *Tetrapus americanus* ♂.
„ 16. „ „ „ Fühler.
„ 17. „ „ „ Vorderbein.
„ 18. *Tetrapus americanus* ♂, rudimentäre Mittelbeine, stark vergrössert.
„ 19. „ „ „ Hinterbein.
„ 20. *Crossogaster triformis* ♀, Oberkiefer.
„ 21. „ „ „ Vorderflügel.
„ 22. „ „ „ ungeflügeltes Männchen, Fühler.
„ 23. *Nannocerus biarticulatus* ♂, Fühler.
„ 24. *Critogaster singularis* ♂.
„ 25. „ *piliventris* ♂.
„ 26. *Ganosoma robustum* ♂.
„ 27. „ „ „ Fühler.
„ 28. *Tetragonaspis gracilicornis* ♀.

Tafel XIII.

Fig. 29. *Sycoryctes patellaris* ♂, Kopf.
„ 30. „ „ „ Hinterbein.
„ 31. „ *simplex* ♂, Kopf.
„ 32. „ „ „ Fühler.
„ 33. „ „ „ Hinterbein.
„ 34. „ *coccothraustes* ♂, Kopf.
„ 35. „ „ „ Oberkiefer.
„ 36. „ „ „ Fühler.
„ 37. „ *truncatus* ♂, Hintertarse.
„ 38. *Trichaulus versicolor* ♀, Stück des Vorderrandes des Vorderflügels.
„ 39. *Plesiostigma bicolor* ♂, Vorderflügel.
„ 40. „ „ „ Fühler.
„ 41. *Heterandrium nudiventre* ♂, Fühler.
„ 42. „ „ „ Hinterbein.
„ 43. „ *uniannulatum*, ungeflügeltes Männchen.
„ 44. „ „ ♀, Fühler.
„ 45. *Aëpocerus inflaticeps* ♂, Oberkiefer.
„ 46. *Psenobolus pygmaeus*, Vorderflügel.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.


16.
15.
28.
17.
18.
25.
22
21.
26.
19.
20.
27.


29.
30.
31.
32.
33.
34.
35.
36.
37.
38.
39.
40.
41.
42.
43.
44.
45.
46.

Ergänzende Bemerkungen zur Abhandlung „Ueber die geothermischen Verhältnisse des Bodens“ etc.[1])

Von

Franz Krašan.

(Vorgelegt in der Versammlung am 4. Februar 1885.)

Einzelfälle von schroffen Gegensätzen der thermischen Natur des Bodens, wie sie auf p. 597 ff. namhaft gemacht werden, sind überhaupt durch den Charakter der Vegetation leicht und sicher nachzuweisen; allein nicht nur die specifische Beschaffenheit der Arten, sondern auch der **periodische Entwicklungsgang** liefert ein brauchbares Object für solche Vergleichungen.

In der Pflanzengeographie gibt es kein Axiom, dass zu einer so unbestrittenen Geltung gekommen wäre, als der Grundsatz, dass die Gewächse einer südlichen, wärmeren Zone auf ihren nördlichen Vorposten mitten zwischen einer nordischen oder in den oberen Höhenlagen zwischen einer alpinen Vegetation nur dort vorkommen und sich auf die Dauer erhalten können, wo besonders günstige klimatische Factoren zusammenwirken. Desgleichen wird erfahrungsgemäss eine im Frühjahr blühende Pflanze um so früher das Stadium der Anthese erreichen, je mehr Wärme sie vom Momente der tiefsten Winterruhe an empfängt. Liegt demnach über einzelnen Vorkommnissen, die in diese Kategorie der Erscheinungen gehören, noch ein mysteriöses Dunkel, so kommt es ohne Zweifel daher, dass unter den klimatischen Factoren auch solche denkbar sind, die weder von der Richtung der Gebirgszüge, Lage gegen die Sonne, Nähe des Meeres, Richtung der Luftströmungen, noch von der Beschaffenheit der Lufttemperatur an und für sich abhängen.

Ein deutlich sprechendes Zeugniss hiefür liefern uns die Floren von Görz und Meran. Ersteres liegt unter 45° 56′ n. Br. 88 m. über dem Meere,

[1]) Cf. Bd. XXXIII. Jahrg. 1883.

in einer anmuthigen Ebene am Saume des hohen Karstes, ungefähr zwei Meilen weit von der Küste des adriatischen Meeres am Isonzo, der daselbst das Gebirge verlässt, um nur, noch auf eine kurze Strecke vom niederen Karste flankirt, im gemässigten Laufe dem Meere zuzueilen. Gegen Norden und Osten von den 700—1000 m. hohen Massen des Karstes geschützt und in unmittelbarer Verbindung mit der Küstenebene des Meeres stehend, geniesst Görz ein im Ganzen mildes, wahrhaft italisches Klima mit 13° C. mittlerer Jahrestemperatur. Die Monate December, Jänner und Februar zusammen haben (nach Beobachtungen in den Jahren 1870, 1871 und 1872) im Mittel + 3·5°, November, December und Jänner + 5°. Von Südfrüchten gedeihen in Görz Oliven (der Oelbaum prosperirt nur bei guter Pflege) und Feigen; man trifft aber den Feigenbaum auch wild an als *Caprificus,* dessen Früchte nicht geniessbar sind. In Gärten begegnet man dem Lorber, der Granate, dem *Ziziphus vulgaris,* der grossblüthigen Magnolie, der Cypresse und hin und wieder, jedoch sehr selten, der Pinie.

Alle diese Gewächse ertragen jedoch in geschützten Positionen auch das Klima von Meran, und, wie es scheint, nicht minder gut, denn in den dortigen Curanlagen werden im Freien cultivirt: *Viburnum Tinus, Prunus Laurocerasus, Laurus nobilis, Rhamnus Alaternus, Magnolia grandiflora, Ligustrum japonicum, Olea Aquifolium, O. europaea, O. fragrans, Lonicera sempervirens, Clematis coerulea, Evonymus japonicus, Cedrus Deodara, Sequoja gigantea, Bambusa Metaci, Yucca filamentosa,* nebst mehreren anderen Arten, die gleichfalls einer wärmeren Zone angehören als jene der Alpenthäler zwischen 46° und 48° n. Br., die aber gleichwohl ein minder günstiges Klima als jenes von Meran vertragen. Letzteres liegt aber eilf Meilen nördlicher als Görz (46° 40′ n. Br.) und 222 m. höher über dem Meere als dieses, in einer Entfernung von dreiundzwanzig Meilen von der Meeresküste. Ein warmer Luftstrom, der vom Meere kommt, muss durch's Etschthal eine mehrfach winkelig gekrümmte Strecke von fünfzehn Meilen zwischen Gebirgen zurücklegen, bevor er Meran erreicht. An mehreren Stellen rücken überdies die Gebirge so eng an einander, dass sie fast das Thal sperren, so insbesondere nördlich von Ala und nördlich von der Mündung des Avisio. Zahlreiche 1500—2400 m. hohe Gebirgszüge liegen in südlicher und südöstlicher Richtung als ebenso viele Barrieren, welche die südlichen warmen Winde abhalten, zwischen dem Etschthal von Meran und der venetianischen Ebene.

Und nichtsdestoweniger geht die Frühjahrsvegetation von Meran, dessen mittlere Jahrestemperatur nur 11·6°, dessen Wintertemperatur (December, Jänner, Februar) nur + 1·8° beträgt, jener von Görz voraus. Im December 1883 blühten

bei Meran dreiundzwanzig Pflanzenarten im Freien. Der vorvergangene Winter (1882/83) konnte für die Alpenländer ein mässiger oder normaler genannt werden, aber in der ersten Hälfte des März war eine fast plötzliche Depression der Temperatur eingetreten, die bis zum Ende jenes Monats anhielt, und auch der April blieb lange mit seiner Temperatur unter dem Normale, was eine zwei- bis dreiwöchentliche Verspätung der März- und Aprilblüthe zur Folge hatte. Auch in Italien machte sich die ungewöhnlich kühle Witterung fühlbar. Nach Dr. Solla's Beobachtungen begann der Pfirsichbaum damals in Rom erst gegen den 20. März zu blühen, um dieselbe Zeit also wie in Görz nach einem normalen Winter, während sich hier (in Görz) die Reife der Frühkirschen um drei Wochen verspätet hatte, denn sonst sind sie gewöhnlich schon im Beginn des Mai reif, damals aber fand man die ersten reifen nicht vor dem 22. Mai.

Allein Meran scheint sonderbarerweise von jenem Rückgang der Temperatur (vom 8. März bis Mitte April) gar nicht berührt worden zu sein; denn nachdem dort, wie Dr. Entleutner in der Oesterreichischen botan. Zeitschr. 1883, Nr. 5 berichtet, im Jänner neunundzwanzig blühende Pflanzenarten beobachtet worden waren, denen im Februar dreiunddreissig neue folgten, stellte sich der März mit einer unerwartet reichlichen Zahl von neu aufblühenden Arten ein, zu einer Zeit, wo in den meisten übrigen Gegenden Mitteleuropas der strengen Witterung wegen (in Graz z. B. war die Temperatur am Morgen des 12. März auf -13^0 und den folgenden Frühmorgen auf -17^0 gesunken, so dass viele Blüthenknospen getödtet wurden) die Vegetation im Stillstand verharrte. Im März gelangten dann in und bei Meran zur Blüthe: der Mandel- und Pfirsichbaum, letzterer gegen Ende des Monats, also ziemlich um dieselbe Zeit wie in Görz unter normalen Temperaturverhältnissen; ausser diesen *Prunus spinosa* und *Pr. Mahaleb,* ferner *Ornithogalum nutans, Muscari comosum, Ajuga genevensis* und zahlreiche andere Phanerogamen, von denen die meisten in Görz nie früher, etliche sogar später zu blühen pflegen als bei Meran. Auch unter den Aprilblüthen werden mehrere namhaft gemacht, die jenen von Görz vorausgehen. Ueberhaupt begannen von jenen Arten, deren Anfang der Anthese ich für Görz in den Normaljahren 1867, 1868 und 1869 aufgezeichnet und in diesen Verhandl. Jahrg. 1870, p. 287—303 tabellarisch zusammengestellt hatte, bei Meran im Frühjahr 1883 nicht weniger als dreiunddreissig früher zu blühen als bei Görz unter normalen Witterungsverhältnissen, neunundvierzig Arten aber erreichten das Stadium der Anthese, so viel sich aus den Angaben Dr. Entleutner's (l. c. Nr. 6, 7, 8) entnehmen lässt, bei Meran wenigstens nicht später als bei Görz; für fünfunddreissig Arten war keine Vergleichung möglich, weil die Daten

ihrer normalen Anthese für Görz nicht angemerkt worden waren. Daraus lässt sich freilich nicht schliessen, dass, wenn schon in jenem so ungünstigen Frühjahr die Mehrzahl der Pflanzen bei Meran theils früher als in Görz in Normaljahren zur Blüthe gelangte, theils um dieselbe Zeit wie hier, der Vorsprung, den die Vegetation von Meran gegen jene von Görz im Frühjahr hat, unter gewöhnlichen Witterungsverhältnissen um so entschiedener sein muss.

Warum hatte es aber der kalte nordische Luftstrom, welcher sich in den Monaten März und April über das mittlere und südliche Europa gelagert hatte, vermieden, die Fluren von Meran heimzusuchen? Musste er über die Oetzthaler Ferner in südlicher und südwestlicher Richtung fortgleiten, ohne das Etsch- und Passeierthal zu berühren? Das wäre allerdings gut denkbar, wenn die Südabhänge des Oetzthaler Hochgebirges steil wären wie eine Mauer, und wenn Meran unmittelbar dahinter liegen würde. Allein die Zweige des genannten Hochgebirges senken sich südwärts allmälig zu einem weit ausgebreiteten System von Vorbergen herab, in denen sie unmerklich ausklingen, und die Stadt mit ihrer reizenden südländischen Umgebung lehnt sich keineswegs unmittelbar an das Hochgebirge an; züdem öffnet sich nördlich das fünf Meilen lange Passeierthal, auf dem ein kalter Luftstrom leicht von den Hochgebirgen herunterfahren kann, ähnlich wie es am Isonzo geschieht, über dessen Fläche zeitweise im März, bisweilen auch später, ein eisig kalter Wind von den julischen Alpen herabgelangt. Görz ist von Norden und von Osten viel mehr von hohen und steilen Gebirgswänden eingeschlossen als Meran, das zwar in seiner Umgebung viel höhere Gebirge besitzt, aber trotzdem von jedem kalten Lufthauch von Norden oder Nordosten leichter erreichbar ist als jenes. Denn angenommen, dass von dem Boden des Thalbeckens keine wärmere Luft aufsteigt, so muss ein über die Ferner langsam herabgleitender kalter Luftstrom vermöge der grösseren Dichte der Luft, die er mitbringt, sich im Etsch- und Passeierthal senken und Meran ganz sicher erreichen, ebenso gut wie der von den julischen Alpen kommende kalte Nord- und Nordostwind die Ebene von Görz erreicht. Wenn aber dies nicht stattfindet, so ist die Ursache wohl nirgends zu suchen als in einem aufsteigenden Strome wärmerer Luft, welche das Sinken der kälteren durch ihre bewegende Kraft verhindert, aber auch diese in den unteren Lagen ausgiebig erwärmt. Dieser wärmere aufsteigende Luftstrom kann aber nur in einer reichlicheren Bodenwärme seinen Ursprung haben. Die Lufttemperatur an und für sich ist in der Thalsohle des Etschthales von Meran vermöge der grösseren Seehöhe und vermöge des Einflusses der kalten Oberströmungen kälter als in der Ebene von Görz, aber wegen der ausgiebigeren Bodenwärme dennoch

icht so kalt, als es sonst der Fall wäre (wenn die thermischen Bodenverhältnisse ɔ ungünstig wären wie z. B. bei Görz).

So kommt es, dass die Frühjahrsvegetation von Meran, trotzdem dass ıs Jahresmittel der Luft nur 11·6⁰ und das Mittel der Wintertemperatur nur - 1·8⁰, das Frühjahrsmittel nur 12·1⁰ (Görz hat 13⁰) beträgt, jener von Görz ›rausgeht, denn die höhere und constantere Bodenwärme wirkt zunächst auf ıs Wurzelsystem der Pflanzen anregend und belebend ein, wodurch sich der ɔ frühzeitige Saftfluss bei den Lignosen und der beschleunigte Entwicklungsgang ɔerhaupt genügend erklärt.

Je mehr man sich von dem Kernstock der Alpen südwärts entfernt, desto ·ringer wird der Antheil der Bodenwärme, dafür aber um so fühlbarer der nfluss des Küstenklimas. Schon Roveredo, zwölf Meilen südlicher als Meran, .t einen etwas kälteren Winter (1·6⁰) und Herbst und ein Jahresmittel, das .r um 0·2⁰ höher ist als jenes von Meran, obschon es 102 m. tiefer liegt und m Meere viel näher steht als dieses. Daraus kann man entnehmen, wie wenig sweilen auf einen Umstand Gewicht zu legen ist, dem man für gewöhnlich ıen so bedeutenden Einfluss auf das Vorkommen von südländischen Pflanzen f ihrer nördlichen Verbreitungsgrenze zuzuschreiben pflegt. Das Etschthal i Meran hat den Oel- und Feigenbaum, den Mandelbaum, die Cypresse, und ch in Bezug auf den Entwicklungsgang der Frühjahrsvegetation ein mittel- ıdisches (italienisches) Gepräge, das Isonzothal bringt dagegen schon drei ilen nördlich von Görz keinen Wein mehr hervor, besitzt von Mediterran- anzen nur noch die Mannaesche und die Hopfenbuche (die übrigens auch an : oberen Save in der Nachbarschaft des Krummholzes und des Rhododendron 'treten), ist aber reich an Gebirgspflanzen aus der Zone der Rothbuche und ' Fichte und besitzt selbst mehrere echte Alpinen in einer Seehöhe von)—200 m.

Eine ausführlichere Erörterung solcher anscheinend abnormer pflanzen- ·graphischer Facta und ihrer Ursachen findet der Leser in meiner: „Ver- ichenden Uebersicht der Vegetationsverhältnisse der Grafschaften Görz und ıdisca“ in der Oesterr. botan. Zeitschr. 1880, ferner in den Abhandlungen: ie Erdwärme als pflanzengeographischer Factor“ (Engler's Botan. Jahrb. 1881) l „Die Berghaide der südöstlichen Kalkalpen“. Ibidem 1883.

In den „Untersuchungen über die Ursachen der Abänderung der Pflanzen“ .dem 1884) versuchte ich auf Grund mehrfacher Beobachtungen im Freien zuthun, welchen Einfluss die physikalischen Bodenfactoren auf die Gestal- g mancher Pflanzenarten nehmen. Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht

verhehlen, dass die von den älteren Autoren vertretenen Maximen keine solide Basis für derartige Untersuchungen gewähren. Will man das, was der Einwirkung des Bodens oder des Standortes überhaupt zugeschrieben werden muss, auf die Dauer festhalten, um Anhaltspunkte für die Geschichte der Formenentwicklung der Pflanzen zu gewinnen, so ist es unumgänglich nothwendig, selbst auf geringere Abweichungen im Habitus der Pflanze, in der Form einzelner Organe, im Grössenverhältniss derselben etc. zu achten und die wahrgenommenen Differenzen durch einen entsprechenden Namen zu fixiren, wozu aber die ältere Nomenclatur, da sie meist nur für ganze Formengruppen (Collectivspecies) eigene Bezeichnungen hat, nicht ausreicht.

In diesem Sinne bitte ich den Leser einige meiner Angaben im XXXIII. Bande dieser Verhandlungen zu corrigiren, so insbesondere auf p. 596 Z. 27 und 28 v. o.; da sollte nämlich *Euphrasia Carniolica* Kerner (Schedae ad fl. exs. austro-hung. II, Nr. 637) stehen, anstatt *E. salisburgensis,* da nach Koch'scher Auffassung unter letzterem Namen mehrere wohl unterscheidbare Formen verstanden zu werden pflegen und ich die grossblüthige Form, die in den julischen Alpen so äusserst häufig ist, bezeichnet haben möchte. Doch habe ich mich im vergangenen Sommer (1884) überzeugt, dass auch eine kleinblüthige, der *E. salisburgensis* Funk entsprechende Form im Quellgebiete der Save vorkommt.[1])

[1]) Ersuche noch ferner um folgende Berichtigungen: S. 602, Z. 9 v. o. „Kirsche" statt „Kirche". — S. 602, Z. 20 v. o. „als das so hohe" statt „so als das hohe". — S. 605, Z. 10 v. o. „*carnea*" statt „*vulgaris*". — S. 627, Z. 7 v. u. (in der Anmerkung) „entziehen" statt „entzieht". — S. 640, Z. 11 v. o. „nicht so hoch" statt „so hoch". — S. 643, Z. 11 v. u. „von Nordost" statt „Nodost". — S. 644, Z. 2 v. o. „tief" statt „kalt".

Im Jahrg. 1870: S. 267, Z. 6 v. o. „Etwas höher" statt „Bedeutend niedriger". — S. 267, Z. 2—3 v. u. „Südostabhange" statt „Südwestabhange". — S. 269, Z. 10 v. o. „*Iris illyrica* Tommasini (Sulla vegetatione dell'Isola di Veglia 1875, p. 63, 81). — S. 269, Z. 14—15 „*Dianthus Tergestinus* Reichb. Kerner" (Schedae II, Nr. 545). — S. 314 „*Euphrasia Carniolica*" statt „*E. salisburgensis*" und „*Dianthus Tergestinus*" statt „*D. sylvestris.*" — S. 315 „*Euphrasia* sp." statt *Euphrasia* off." Es ist dies eine der *E. versicolor* Kerner (Schedae I, Nr. 151) sehr ähnliche, buschig verästelte Form, deren Blattzähne sehr stumpf sind.

Die Thierwelt im Leviticus (III. Buch Moses).

Von

Dr. Ludwig Karpelles.

(Vorgelegt in der Versammlung am 4. Februar 1885.)

Wenn man unter den Werken Umschau hält, die sich auf die ersten Andeutungen über die Thierkunde der Alten beziehen, so muss man unbedingt die Bemerkung machen, dass eine sehr ergiebige und zugleich vielleicht die älteste Kundgebung in dieser Hinsicht — die fünf Bücher Moses — gegen andere, als die Werke der Griechen und Römer, sehr vernachlässigt wurde. Bei dem Umstande, dass diese mit Recht beanspruchen können, für das älteste Buch gehalten zu werden, und dass sie durch ihre Reichhaltigkeit in dieser Richtung jenen bei Weitem überlegen sind, ist diese Thatsache merkwürdig und mag wohl nur dadurch begründet sein, dass der Urtext ziemlich schwierig zugänglich ist. Die folgenden Zeilen wollen weniger eine erschöpfende Darstellung dieses Gegenstandes sein, als vielmehr blos den Weg zu den oft ziemlich schwierigen Deutungen selbst bahnen und die Aufmerksamkeit der Zoologen auf ein Gebiet lenken, das für die Geschichte der Zoologie von unschätzbarem Werthe sein muss. Sie beziehen sich ausschliesslich auf die gelegentlich der Speisegesetze der Juden im 11. Capitel des III. Buches Moses aufgeführten Thierarten, an deren Betrachtung ich in der Reihenfolge gehe, wie sie daselbst angeführt sind.

Bekanntlich erlaubte der älteste Gesetzgeber den Israeliten nur den Genuss jener Säugethiere, die „gespaltene Klauen" haben und „wiederkäuend" sind. Darnach würde man glauben, in diesen die *Artiodactyla ruminantia* der heutigen Zoologen, respective die *Pecora* L., *Bisulca* Blum, *Zygodactyla* Wag. etc. zu erkennen. Allein es zeigt sich bald, dass nicht alle der letzteren darunter gemeint sind, denn der Urtext fügt jener Bestimmung vier Thiere an, deren Genuss verboten wird.

Zunächst eines unter dem Namen Gomol, das unzweifelhaft Kameel heisst, mit der Begründung: „weil es wiederkaut, aber keine gespaltenen Klauen hat". Daraus geht hervor, dass schon damals auf die Art des Auftretens beim Kameele auf die Sohle geachtet wurde, was nicht merkwürdig ist, da dieses

Thier bei den alten Hebräern in der Wüste eine sehr grosse Rolle spielte. Diese Ausnahme zeigt andererseits, dass Moses nur jene *Bisulca* unter den mit gespaltenen Klauen versehenen aufnimmt, deren Zehen (respective Klauen) nicht nur oben, sondern auch unten durchgehends getrennt sind. Da das Kameel ein für diese Orientalen hochwichtiges Thier war, so wird seiner in jenen uralten Schriften sehr oft Erwähnung gethan. In einem Theile des Talmud (Baba mezia 38 b) ist von einer Krankheit des Kameeles die Rede, bei welcher sein Höcker eitert; als Remedium dafür wird daselbst Honig angegeben.

Dem Kameele zunächst (Vers 5) wird ein Thier unter dem Namen Schophon angeführt, bezüglich dessen mehrere Deutungen vorliegen. Die der Rabbinen und Luther's als „Kaninchen" muss zurückgewiesen werden, weil es im Urtexte in wörtlicher Uebersetzung heisst: „denn es wiederkäut, aber die Klaue ist ihm nicht gespalten". Der angeführte hebräische Name steht nach dieser Deutung zu Spanien — Hispania — in einer Beziehung, so dass entweder das Land von der daselbst damals sehr gemeinen Thierart, oder umgekehrt diese ihre Bezeichnung von dem Lande herleiten soll; höchst wahrscheinlich war dieselbe aber damals im Oriente noch nicht bekannt. Bochart hält es für einen Springhasen, *Dipus jaculus;* da diese Art aber nur im Lehm und im Sandboden nistet und von dem Schophon ausgesagt wird, dass es sich in Felsen aufhält, so halte ich es mit einigen neuern Commentatoren für *Hyrax syriacus* Schreb. Dieselbe Art wird von dem jüdischen Gelehrten Saadias „Wabr", von den Syriern „Daman", von den Aethiopiern „Aschkoko" genannt. Sie ist im Libanon, in den Gebirgen und Felsen von Syrien, Palästina, Arabien, Abyssinien etc. sehr häufig. Diese Deutung erhält durch die Thatsache die grösste Wahrscheinlichkeit, dass diese Art ein schmackhaftes Fleisch haben soll und daher von den Arabern gegessen wird, was die ausdrückliche Erwähnung dieser Species im Pentateuch sehr erklärlich macht.

Arnäväth heisst eine weitere, verbotene Thierart, die übereinstimmend als Hase gedeutet und aus demselben Grunde wie die beiden ersten als „unrein" (respective verboten) bezeichnet wird. Die Angabe vom Wiederkauen des Hasen ist wohl auf die Art seiner Kaubewegungen, die er mit den *Ruminantiis* gemein hat, zurückzuführen. Von den Völkern des Alterthums genossen die Araber, Griechen und Römer den Hasen, obwohl unter Anderen auch Galen dem Genusse desselben dickes, melancholisches Blut zuschreibt; es wird ferner erwähnt, dass Hasenfleisch ein Mittel gegen Epilepsie, Podagra, Krebs u. s. w. sei.

Das nächste der verbotenen Thiere, Chasir, ist das Schwein, „denn die Klaue ist getheilt, ja sogar ganz durchspalten, aber es ist nicht wiederkäuend". Es wird (nach Levysohn) im Talmud angegeben, dass seine Eingeweide am meisten denen der Menschen gleichen, weshalb bei Schweineseuchen Gebet und Fasten verordnet wurden. Aristoteles gibt in seiner Thiergeschichte (1, 14) an, dass die Milz des Schweines der der Menschen sehr ähnlich sei. Auch die Egypter, die Araber, sowie noch jetzt alle Mohammedaner verabscheuen das Schwein, obwohl es bei den alten Egyptern ein Opferthier war und die Kretenser es sogar für heilig hielten.

Hieran reihen sich die Bestimmungen über die „Wasserthiere“ an, von denen allgemein nur jene als erlaubt bezeichnet werden, die Flossen und Schuppen haben.

Bezüglich der Vögel wird im Urtexte selbst keine generelle Bestimmung der erlaubten und verbotenen angegeben, sondern letztere, zwanzig an Zahl, werden namentlich angeführt.

1. Nescher ist unzweifelhaft mit Adler zu übersetzen.

2. Peress wird von Bochart als „*Aquila (seu falco) ossifraga*, Beinbrecher“ (*Haliaetus albicilla* Briss.) gedeutet. Die Septuaginta[1]) führt ihn als „γρύπα“, die Vulgata als „*gryphis*“ auf. Die Deutung Bochart's ist die richtige.

3. Osnijah, Sept. „ἁλιαίετος“, Vulg. „*haliaetus*“ ist der Flussadler, *Pandion haliaetus* Cuv.

4. Dooh, Sept. „ἰκτίν“, Vulg. „*milvus*“, Luther „Weihe *milvus*“. Raschi, der bedeutendste Commentator des Pentateuch, übersetzt das Wort durch „*vulture*“, und man kann es mit vollem Rechte für Geier gelten lassen.

5. Ajoh, nach einigen Commentatoren Falke oder Habicht, bedeutet nach Levysohn dasselbe wie das vorhergehende Wort, nämlich irgend eine Geierart. Der Talmud gibt an, dass im Oriente „hundert unreine (verbotene) Vögelarten vorhanden sind, die zum Geiergeschlechte gehören.“

6. Aurew bedeutet Rabe, Krähe, Vulg. „*corvinum genus*“. Die Begattung derselben wird im Talmud in der Weise geschildert, dass aus dem Maule des Männchens in das des Weibchens eine Speichelmasse fliesst, welche die Befruchtung bewirken soll. Ferner wird erzählt, wie die Vorsehung zum Ersatz für die Lieblosigkeit der alten Raben dadurch für die jungen sorgt, dass aus ihren eigenen Excrementen Maden entstehen, welche den Letztern sogar selbst in den Mund kriechen. (B. batra 8. a und Erubin 22. a nach Levysohn, p. 173.)

7. Bass Hajanoh heisst wörtlich eigentlich: „Tochter der Wüste“ und wird übereinstimmend als Strauss gedeutet. Sein Charakter wird im Talmud — wie auch schon der biblische Name vermuthen lässt — elegischer geschildert, als er es verdient, es heisst von ihm (Chulin 64. b), dass er bei seinen Jungen weile und über ihren Verlust trauere.

8. Tachmoss wäre nach Bochart „der männliche Strauss“, doch ist für diese Deutung kein genügender Grund vorhanden; Sept. „γλαύξ“, Vulg. „*noctua*“, einige Commentatoren „Schwalbe“, Raschi „Chouette“. Ist richtig nach dem Letztern, der Sept. und Vulg. mit Eule zu übersetzen.

9. Schochaf wird von Luther wohl irrthümlich mit „Kukuk“ übersetzt. Sept. „λάρον“, Vulg. „*larus*“, einige Commentatoren „Stein- oder Nachteule“. Da das Wort „abgezehrt“, „mager“ bedeutet, so ist es am richtigsten durch Seemöve, *Larus marinus L.*, zu übersetzen.

---

[1]) Die ich in der Folge immer nur durch Sept., ebenso wie die Vulgata durch Vulg. bezeichnen werde.

10. Nez, Sept. „Ἱέραξ“, Vulg. „*accipiter*“, ebenso Bochart, Raschi „Épervier“ Sperber und „Astur“ Habicht; daraus schliesst Levysohn, dass hier weder der Sperber, noch der Habicht, sondern die ganze Familie der Sperber, Habichte und Falken gemeint sei.

11. Kauss, Sept. „νυκτικόραξ“, Vulg. „*bubo*“. Die Deutung Raschi's als „*Hibou*“ oder Horneule scheint mir die annehmbarste.

12. Scholoch, Sept. „καταῤῥάκτης“, Vulg. „*mergulus*“, Plinius „*Phalacorax*“, ist die Scharbe, *Haliaeus* Ill, *Graculus* Gray, in China „Louwa“ genannt und daselbst in der Weise zum Fischfange benützt, dass dem Vogel ein eng anschliessender Ring vor dem Kropfe um den Hals gelegt wird, so dass er die Fische, die er im Stosse tauchend erbeutet, nicht verschlingen kann, sondern wieder ausspeien muss. Auf dieser Thätigkeit — dem Herausholen der Fische aus dem Wasser — beruht die angegebene Deutung, denn „scholoch“ heisst „holen“, „senden“.

13. Janschuf. Bezüglich dieses Namens weichen die Deutungen ziemlich von einander ab, Sept. „Ἶβις“, Vulg. „*Ibis*“. Einige übersetzen es gegründet auf eine irrige Erklärung Raschi's (als „*vulture*“) mit Tauben-, Bartgeier etc. Nach Bochart ist es „*Bubo*“, Schleiereule, und das ist wohl die richtige Deutung des Wortes, da Raschi an einer Stelle von diesem Thiere sagt, „es hat Backen wie der Mensch“, und es an dieser Stelle mit „Chouette“ übersetzt.

14. Tinschemess Sept. „πορφυρίων“, Vulg. „*cygnus*“, Raschi „Fledermaus“, Bochart „Eule“, Herxheimer „Wasserhuhn“, Levysohn „Maulwurf“. Diese Zusammenstellung zeigt, dass bezüglich der Deutung dieser Thierart eine noch grössere Meinungsverschiedenheit herrscht als bei der vorhergehenden Species. Es mag wohl die Uebersetzung des Wortes mit Maulwurf viel für sich haben, es ist jedoch andererseits klar, dass dasselbe hier nur mit dem Namen eines Thieres zu identificiren ist, das Flugvermögen besitzt. Ich glaube das Thier für Fledermaus nehmen zu dürfen, umsomehr, als dieselbe Thierart auch unter den acht auf der Erde auf vier Füssen kriechenden Thieren angeführt wird. Die etymologische Deutung des Wortes verträgt sich ganz gut mit dieser Erklärung, denn ich leite das Wort entweder von „Noschom“, „fliehen“, „schweben“, oder (in welchem Falle allerdings sehr viele gesellig lebende Arten ausgeschlossen wären) von „schomom“ „verlassen“, „einsam“ her.

15. Kööss wird übereinstimmend als Pelikan bezeichnet. Das Wort kommt von „Kööh“, „speien“ und wird talmudisch dadurch erklärt, dass dieser Vogel in seinem Kropf und Unterschnabel bis dreissig Pfund Wasser verbergen kann, das er dann mit sonstigem Inhalt wieder ausspeit. Namentlich wird (Chulin 63) erzählt, dass er Muscheln verschlingt und dieselben wieder ausspeit, wenn sie in seinem Magen warm geworden sind, wo er sie dann leicht öffnen kann. Wenn diese Beobachtung richtig ist, so müsste man wohl für Magen „Schnabel“ und statt warm „todt“ setzen, denn nur dann verliert der Schliessmuskel seine zusammenziehende Kraft.

16. Rochom, von dem gleichlautenden Worte, das „Liebe“, „Erbarmen“ bedeutet, hergeleitet, wird als der Vogel bezeichnet, dessen Erscheinen der Welt

Liebe und Segen (Regen) bringt. Darum und weil das Wort mit dem Arabischen gleichlautend ist, wird es allgemein als der egyptische Erdgeier, *Neophron percnopterus* Sav. (= *Percnopterus veterum*) bezeichnet, der namentlich vor den Nilüberschwemmungen erscheint; er wurde von den alten Egyptern wahrscheinlich deshalb heilig gehalten und findet sich oft auf ihren Denkmalen abgebildet. Vielleicht deutet das Wort auf die so überaus wichtige Thätigkeit des Vogels hin, der bekanntlich unter dem Aase stark aufräumt.

17. Chassidoh, nach der Sept. und Vulg. („*herodio*") „Reiher", nach Bochart, den Rabbinern und dem Talmud „der Storch". Letztere Deutung ist die richtige. Das Wort kommt von „Chassid" „fromm", einerseits weil dieser Vogel „liebevoll seine Speise den Genossen mittheilt" (Chulin 63. a), andererseits weil derselbe besondere Zärtlichkeit gegen die Jungen hegen soll. Die Deutung dieses Namens als Reiher ist dadurch hervorgerufen worden, dass in den Psalmen (104. 17.) vom Vogel dieses Namens erzählt wird, dass er auf Cypressen niste, wobei diejenigen, die diesen Vogel für den Reiher halten, von der Thatsache ausgehen, dass der Storch auf den Dächern der Häuser niste; da letztere jedoch im Oriente meist sehr niedrig sind, so ist jene Angabe doch auf den Storch zu beziehen.

18. Anophoh, Sept. und Vulg. „*Charadrion*", Regenpfeifer. Nach Raschi „Héron", ist demgemäss durch Fischreiher zu übersetzen; sein Name kommt von „Oph" „Zorn", „Wildheit". Im Talmud wird seiner als eines grausamen, wilden Vogels Erwähnung gethan. Der nahen Verwandtschaft zwischen ihm und dem Storch wird in der Bibel dadurch Rechnung getragen, dass beide Vögel neben einander stehen.

19. Duchiphass, nach Sept., Vulg. und den Arabern „Wiedehopf", nach Raschi und dem Talmud „Auerhahn". Diese beiden Erklärungen sind dadurch veranlasst, weil in dem Worte der Stamm des Wortes hadooh — „doh" oder „doch" „Schmuck" liegt und diese beiden Vögel sowohl einen auffallenden Schmuck besitzen, als auch beide den später anzuführenden Merkmalen zufolge verboten sind. Da ich in dem Worte „duchi" „gewunden", „geschlungen" zu sehen glaube, so halte ich die Uebersetzung des Wortes durch Auerhahn für die richtigere.

20. Atalef wird übereinstimmend mit „Fledermaus" übersetzt. Levysohn entnehme ich, dass das Blut der Fledermaus im Talmud als Heilmittel gegen eine Augenkrankheit, wahrscheinlich den weissen Staar, angegeben wird, auf welche Verwendung auch Plinius aufmerksam macht. Es wird im Talmud (Beza 7. a) auch erwähnt, dass sie bei Nacht gebärt und sich auch zur Nachtzeit begattet. Dass dieses so ganz anders lautende Wort, wie dasjenige, welches ich unter Nr. 14 anführte, ebenfalls Fledermaus bedeuten soll, kann weder gegen diese noch gegen jene Deutung sprechen. Offenbar ist damit eine andere Art gemeint als dort, eine Annahme, die um so eher erlaubt ist, als auch spätere Autoren, wie Herodot, Strabo und Andere über zahllose Mengen grosser Fledermausarten im Oriente (Arabien, Mesopotamien etc.) berichten und als

ferner auch die mitunter recht auffallende Formverschiedenheit diesen Schluss erlaubt.

Vom Talmud (Chulin 61. a) werden vier Kennzeichen für die Entscheidung, ob der Genuss eines Vogels erlaubt oder verboten ist, angeführt, die ich nicht im Interesse jener hier citire, sondern nur um einen Beleg über die Kenntniss rein zoologischer Verhältnisse aus so alter Zeit zu bringen.

Das erste derselben verlangt von den zum Genusse erlaubten Vögeln eine leicht ablösbare, innere Magenhaut. Da die im Urtexte namentlich aufgeführten Vögel bereits zur Genüge zeigen, dass die sich von anderen Thieren nährenden verboten sind, so verräth dieses Merkmal schon eine, wenn auch nicht bedeutende Kenntniss, so doch wenigstens ein genaues Achten auf die verschiedensten anatomischen und morphologischen Verhältnisse. Ein weiteres jener vier Merkmale ist das Vorhandensein eines Kropfes. Ueber die beiden anderen Kennzeichen herrscht keine vollständige Klarheit; das eine bedeutet eine namentlich zum Scharren und Packen dienende Zehe, worunter einige „Hinterzehe“, andere eine „Verlängerung der Mittelzehe“ verstehen; die erlaubten Vögel müssen dieselbe besitzen, offenbar soll sie zum Herausscharren von Körnern, Samen etc. dienen. Das letzte Merkmal ist ein negatives und bezieht sich auf den Nahrungsfang: das Thier darf in seine Beute nicht die Kralle einhauen. Aus diesen Bestimmungen geht deutlich hervor, dass ausschliesslich nur auf Pflanzennahrung angewiesene Vögel zum Genusse erlaubt waren, was hier nicht weiter in Betracht kommen soll, dagegen ist es wohl beachtenswerth, mit welcher Schärfe und Umsicht diese Bestimmungen getroffen wurden und wie richtig sie trotz ihres bedeutenden Alters sind.

Von den Insecten — dem „geflügelten Gewürm“ — sind jene erlaubt, welche zwei Springfüsse haben. Fast wäre der Leser des Urtextes bei dieser Stelle versucht von dem Staunen über die eben charakterisirte und für die damalige Zeit wahrhaft bewunderungswürdige Thierkenntniss in das Gegentheil zu verfallen, wenn er sieht, dass nun durchwegs von Insecten die Rede ist, die auf vier Füssen gehen. Allein es ist in der Bibel auf den Umstand, dass die Insecten auf diesen vier Füssen gehen ein besonderes Gewicht gelegt. Da damals im Oriente von Insecten überhaupt nur Heuschrecken gegessen wurden, so nimmt die heilige Schrift auch nur auf solche Rücksicht und sagt, von denen, die auf vier Füssen gehen und ausserdem zwei Springfüsse haben, sind vier erlaubt. Ich führe dieselben, soweit mir die Deutungen bekannt sind, ähnlich, wie ich es bei den Vögeln gethan habe, der Reihenfolge nach hier an und gebe sodann wie dort die allgemeinen Kennzeichen an, die der Talmud dem Urtexte erklärend beifügt.

1. Arbäh, Vulg. *„bruchus“*. Das Wort wird von „Raböh“ „viel sein“ abgeleitet, daher fast allgemein als Wanderheuschrecke, *Oedipoda migratoria* L. gedeutet. Sie kommen aus Arabien, selten über Egypten, in wolkenähnlichen Schwärmen, die die Sonne verfinstern und sich oft ellenhoch über einander niederlassen. Ueber ihren Genuss entnehme ich Schmarda Folgendes: Man brüht sie in einer heissen Salzlösung, entfernt die Flügel und trocknet sie schnell

an der Sonne. Die Araber essen sie gerne mit Butter. An anderen Orten pulvert man sie und mischt sie zur Brotbereitung unter das Mehl. Geröstet schmecken sie besser als gesotten, sie werden auch eingesalzen. Auf einigen arabischen Märkten bilden sie den Haupthandelsartikel, nach dessen Fallen und Steigen sich die übrigen Preise richten. Die Colonisten in Südafrika füttern oft ihre Pferde mit Heuschrecken. Ich führe später noch eine weitere Weise der Zubereitung für eine andere Art an. Die Deutung als *Oedipoda migratoria* L. ist umsomehr unzweifelhaft, als im II. Buche Moses (Cap. 10, Vers 4) dem Pharao von Moses und Ahron mit diesem Thiere (unter demselben Namen) als Plage gedroht wird. Bemerkenswerth ist jedoch, dass gerade die Beduinen der Halbinsel Sinai, wo die Israeliten verweilten, keine Heuschrecken essen.

2. Solom, von „Selah" „Fels" als Felsheuschrecke bezeichnet. Vulg. „*attacus*". Nach dem Talmud ist diese Art ungeschwänzt und buckelig. Einige nehmen sie für *Gryllus eversor* L., welche Deutung jedoch sehr problematisch ist.

3. Chargol, Vulg. „*ophiomachus*". Da Gesenius das Wort wegen des Arabischen mit „hüpfen", „gallopiren" übersetzt, so kann man dieser Deutung folgen und es mit Heupferd, *Locusta viridissima* L., identificiren. Im Talmud (Sabath 67. a. nach Levysohn) wird angegeben, dass man das Ei derselben als Mittel gegen Ohrschmerzen im Ohr trug. Sie wird ferner als geschwänzt und buckelig beschrieben.

4. Chogow, Vulg. „*locusta*", einige Commentatoren „*Gryllus coronatus* L." Bochart leitet ihren Namen vom Arabischen „verhüllen" her. Diese Heuschreckenart soll nämlich in solchen Schwärmen auftreten, dass sie einen Schleier über die Sonne breite. Es sind unter diesem Namen sicher mehrere Heuschreckenarten verstanden, von denen die genannte eine ist.

Jeder der vier angeführten Heuschrecken (im weiteren Sinne des Wortes) ist im Urtexte das Wort „Leminehuh" „nach ihrer Art" beigefügt, woraus folgt, dass die genannten Repräsentanten von Gattungen oder Familien darstellen sollen.

Der Talmud (Chulin 65. a) gibt folgende Kennzeichen für die erlaubten Orthopteren an: 1. Das Vorhandensein von vier Gangfüssen, 2. von zwei Springfüssen, 3. von vier Flügeln, 4. müssen die Flügel so lang und so breit sein, dass sie die Breite und Länge der Heuschrecke grösstentheils bedecken. Diese reinen Orthopteren können sowohl geschwänzt als ungeschwänzt sein, sowohl einen länglichen, als einen rundlichen Kopf haben. Ferner ist nach dem Talmud der Genuss dieser Arten auch erlaubt, wenn wegen ihrer Jugend die Springfüsse noch nicht ganz ausgebildet sind. Die Ausführlichkeit, mit der diese *Orthoptera genuina* hier behandelt werden, ferner die Angabe des Talmud, dass es 800 Arten von „Chagowim" (Mehrzahl von „Chogow") gibt, erlaubt den Schluss, dass die Fauna des Sinai damals an dieser Insectenordnung reicher gewesen sein muss als heute. Vielleicht ist dieser Umstand ein Resultat der viele Jahrhunderte dauernden Vertilgung derselben, welcher keine Züchtung und keine Schonzeit gegenübersteht. Diesbezüglich ist in Ergänzung zu dem schon vorhin über den Genuss der Heuschrecken im Oriente Gesagten noch hinzuzufügen, dass letztere

Art auch in Körben gesammelt und, nachdem sie mit Wein übergossen, in den Handel gebracht wurde.

Nun werden (Vers 29 und 30) noch acht Thierarten, als „Kriechthiere, die auf der Erde kriechen“, (als verboten) bezeichnet.

1. Chauled, nach der Sept., Vulg., Raschi und Luther „Wiesel“, nach Bochart, dem Arabischen und Anderen „Maulwurf“, und zwar der asiatische „*Spalax microphtalmus*“ mit völlig geschlossenen Augenlidern. Da ich durch das Wort „chäled“ ganz speciell die Eigenschaft des Erdbewohnens ausgedrückt glaube, so bin ich geneigt mich der Uebersetzung des Wortes durch Maulwurf anzuschliessen.

2. Achbor wird von allen Commentatoren als das Geschlecht der Mäuse (Maus und Ratte) gedeutet. Im Talmud wird schon weisser Mäuse Erwähnung gethan, derselbe nennt ferner Katze, Fuchs, Igel, Wiesel und den Menschen als Feinde der Maus. Der Aberglaube hatte viel mit diesem Thiere zu schaffen; so wird z. B. angegeben, dass es dem Gedächtnisse schade, wenn man von dem geniesst, was eine Maus angefressen hat.

3. Zow, Sept. „κροκόδειλον χερσαῖον“, Vulg. „*Crocodilus*“, Raschi, „Laubfrosch“. Nach dem Arabischen „ضبّ“ „Dabb“, eine Eidechsenart, die Hasselquist als *Lacerta Aegyptia*, andere als „*Stellio spinipes*“ deuten, nach anderen Commentatoren „Kröte“, nach einigen „Schildkröte“. Da Raschi (Ketubath 15. a und Taharoth V. I.) dieses Thier als „ein dem Frosche sehr Aehnliches“ bezeichnet, so ist nicht zu zweifeln, dass es mit „Kröte“ zu übersetzen ist. Damit steht auch die Etymologie des Wortes von „zow“, „aufblähen“ im Einklange. Im Talmud, wo sich oft Angaben über die Eier der Thiere finden, ist (A. Sorah 40. a nach Levysohn) angegeben, dass in ihrem Ei „Dotter“ und „Weiss“ mit einander vermischt sind und (Chulin 58. b) dass selbe in der am Wasser gelegenen Stadt „Mechusa“ sehr häufig gefunden wird.

4. Anokoh, Vulg. „*mygale*“, nach Raschi und den meisten anderen Commentatoren „Igel“, nach einigen von „Anok“ „seufzen“ für *Lacerta Gecko* Hass. genommen, weil dieselbe oft einen seufzerähnlichen Laut hören lässt. Es ist jedoch unzweifelhaft Raschi's Deutung als Igel richtig, da er das Wort mit „Herrisson“ (span. Erizo) übersetzt und erzählt, dass seine Haut mit Stacheln bedeckt ist. Die Igelhaut band man bei den alten Hebräern den Kühen um die Euter, um die Kälber am Saugen zu hindern, oder auch um Schlangen, bei denen der Talmud von einer grossen Vorliebe für Milch zu erzählen weiss, durch das Gerassel der Stacheln zu verscheuchen.

5. Kauach, Sept. „χαμαιλέων“, ebenso Vulg., nach Anderen „*Lacerta stellio*“, dürfte wohl mit Chamäleon zu übersetzen sein. Die Alten meinten, dass das Chamäleon von der Luft lebe; so schreibt Plinius: „Nec cibo, nec potu, nec alio quam aëris alimento alitur“ (Hist. nat. 8, 33).

6. Letooh, Sept. „καλαβώτης“, Vulg. „*stellio*“. Einige Commentatoren „Salamander“. Raschi übersetzt das Wort durch „Lézard“, *Lacerta*, Eidechse.

Es ist aber gewiss keine einzelne Art, sondern eine ganze Eidechsenfamilie damit gemeint. Von dem Schwanze sagt der Talmud, dass, auch wenn er abgehauen, Leben in ihm zurückgeblieben ist.

7. Chaumet, Sept. „σαῦρα“, Vulg. *„lacerta“*, Raschi „Schnecke“. Da die hier aufgeführten acht Thiere nach dem Talmud (Chulin 128. b) sämmtlich zu den Wirbelthieren gehören, „aus Fleisch, Sehnen und Knochen“ bestehen müssen, da mir ferner das Kriechen auf vier Füssen ein aus dem Urtexte hervorgehendes Kriterium zu sein scheint, so ist es wohl gerechtfertigt, die Uebersetzung dieses Wortes durch „Schnecke“, der die meisten Erklärer gefolgt sind, zurückzuweisen. Da „Chaumet“ auch „Sand“ bedeutet, so kann man diese Thierart, mehr der Sept. und Vulg. entsprechend, für den Skink *Lacerta Scincus veterum (= Scincus officinalis* Laur.*)* halten, da sich diese Eidechse, wenn sie verfolgt wird, mit Kraft und Gewandtheit in den Sand vergräbt, was schon den Alten bekannt war. Diese Deutung ist um so zulässiger, als diese Art im ganzen Oriente verbreitet ist und in alter Zeit fast allen Theilen dieses Thieres wunderkräftige Wirkungen zugeschrieben wurden, und auch mit dem gedörrten oder zu Pulver gebrannten Leichnam desselben ein schwungvoller Handel betrieben wurde.

8. Tinschometh (= Tinschemess) habe ich schon oben mit „Fledermaus“ übersetzt, das Wort wird von den Meisten hier als „Maulwurf“ gedeutet und die Synonymie dann durch die enge Verwandtschaft beider Thierarten zu begründen gesucht. Ich sehe jedoch keine Veranlassung zu einer solch' problematischen Deutung. Und ist der Umstand, dass die Fledermaus hier dreimal angeführt wird, bei der Knappheit, welcher sich der Urtext befleisst, auffallend, so braucht blos in Erinnerung gebracht zu werden, dass nachweislich mehrere Arten von den Orientalen gegessen wurden und diese Thierfamilie, wie schon oben erwähnt, daselbst sehr stark vertreten war.

Zum Schlusse führe ich noch die Arten mit ihren biblischen Namen in systematischer Ordnung an:

a) Säugethiere.

Fledermaus (Tinschemess und Atalef).
Maulwurf (Chauled).
Igel (Anokoh).
Maus (Achbor).
Hase (Arnäväth).
Klippschliefer, *Hyrax* (Schophon).
Schwein (Chasir).
Kameel (Gomol).

b) Vögel.

Adler (Nescher).
Beinbrecher (Peress).
Flussadler (Osnijah).
Geier (Dooh und Ajoh).
Erd-, Aasgeier (Rochom).
Falken (Nez).
Eule (Tachmoss).
Horneule (Kauss).
Schleiereule (Janschuf).
Rabe (Aurew).
Auerhahn (Duchiphass)
Storch (Chassidoh).
Fischreiher (Anophoh).
Scharbe (Scholoch).
Seemöve (Schochaf).
Pelikan (Kooss).
Strauss (Bass hajanoh).

c) Reptilien.

Chamäleon (Kauach).
Skink (Chaumet).
Eidechse (Letooh).

d) Amphibien.

Kröte (Zow).

e) Insecten.

Wanderheuschrecke (Arbäh).
Felsheuschrecke (Solom).
Heupferd (Chargol).
Eine weitere Heuschreckenart (Chogow).

Literatur.

1. Septuaginta, alexandrisch-griechische Uebersetzung des alten Testamentes (auf Befehl des Königs Ptolemäus Philadelphus von Egypten von zweiundsiebzig jüdischen Schriftgelehrten verfasst) aus dem 3. und 2. Jahrh. v. Chr., herausgegeben von Tischendorf, 4. Aufl. 1869, 2 Bde.

2. Vulgata, die von der röm.-kath. Kirche als authentisch anerkannte Bibelübersetzung, herausgegeben von Leander van Ess, Tübingen 1824, 3 Theile.

3. Luther's Bibelübersetzung (v. J. 1534), Ausgabe der sächsischen Bibelgesellschaft 1836.

4. Raschi (abgekürzt für Jizchaki R. Salomo ben Jizchak zu Troyes in Frankreich, † 1170 n. Chr.), Commentar über den Pentateuch, in d. Ausg. und Uebers. von J. Dessauer, Pest 1867.

5. Die Bibelübersetzungen und Commentare von Mendelsohn, Salomon, Philippson, Herxheimer und Hirsch.

6. Aristoteles, Thierkunde, krit. bericht. Text mit deutscher Uebersetzung und Erklärung von Aubert und Wimmer, 2 Bde., Leipzig 1868.

7. Plinius, Historia naturalis, herausgegeben von M. S. Sillig, 8 Bde., Hamburg 1851—1856.

8. Bochart Sam., Hierozoicon, sive Opus de animalibus scripturae sacrae prodiit 1663 etc.

9. Catlow M. E., Scripture Natural History, hist. of animals mentioned in the Bible, London 1852.

10. Coultas H., Zoology of the Bible, London 1875.

11. Levysohn Dr. L., Die Zoologie des Talmuds, Frankfurt a/M. 1858.

12. Hasselquist F., Reise nach Palästina, mit einer Fauna und Flora von Palästina und Syrien, herausgegeben von Linné, Rostock 1762.

13. Kotschy T., Ueber Reisen und Samml. d. Naturforscher in der asiat. Türkei, in Persien und den Nilländern, Wien 1864.

14. Die Lehrbücher der Zoologie von Schmarda, (Peters), Garus, Gerstäcker und Claus.

15. Carus J. V., Geschichte der Zoologie bis Müller und Darwin, München 1872.

Die Hymenopteren-Gattung *Gasteruption* Latr. (*Foenus* aut.).

Von

August Schletterer,
Realschul-Supplent in Wien.

(Mit Tafel XIV.)

(Vorgelegt von Custos A. Rogenhofer in der Versammlung am 4. Februar 1885.)

Herr Regierungsrath Dr. Franz Steindachner, Director des k. k. zoologischen Hofmuseums in Wien, und Herr Alois Rogenhofer, Custos der entomologischen Abtheilung, gestatteten mir in liberalster Weise zum Zwecke hymenopterologischer Studien, zu welchen ich durch meinen Freund, den Hymenopterologen Kohl angeregt worden war, die Benützung der Sammlungen und der Bibliothek des k. k. zoologischen Hofcabinetes.

Als Ergebniss dieser Studien ist vorliegende Arbeit über die Gattung *Gasteruption* anzusehen, für welche bei der Zersplitterung der Literatur und bei der Unvollständigkeit der Beschreibungen eine Bearbeitung mir sehr wünschenswerth erschien. Dazu forderte mich auch das hübsche, zum grössten Theile noch unbestimmte Material der kaiserlichen Sammlungen auf.

Gasteruption ist der älteste, verschollene, prioritätsberechtigte Name für eine Gattung, welche allgemein unter dem Namen *Foenus* bekannt ist. Der Name *Foenus* tritt daher in die Synonymenliste zurück.

Die Literatur glaube ich ziemlich erschöpfend benützt zu haben. Die Arbeiten leider mit ganz wenigen Ausnahmen an dem höchst empfindlichen Mangel, über Färbung und Zeichnung, welche, wie die Erfahrung lehrt, bei den Arten sehr variabel sind, die plastischen Merkmale fast vollständig zu vernachlässigen. Die Arbeiten, welche diesbezüglich eine Ausnahme machen, sind jene von Zetterstett, Tournier, Thomson und Abeille de Perrin.

Meine Abhandlung enthält 1. eine Gattungsbeschreibung, 2. eine Beschreibung der europäischen Arten mit vollständiger Synonymie, 3. eine Beschreibung der im k. k. zoologischen Hofcabinete vorhandenen exotischen Formen, 4. ein Verzeichniss aller bisher beschriebenen Arten, 5. sind jene Arten, welche mir unbekannt geblieben, oder welche ich nicht deuten konnte, im Originaltexte

aufgenommen. Im Interesse einer bequemeren Bestimmung habe ich zwei Tabellen eingefügt, deren erste die mir bekannten europäischen, die zweite die australischen Arten enthält.

Bei der Untersuchung bediente ich mich einer Cylinderlupe mit siebzehnfacher Vergrösserung.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, der Vorstehung des k. k. zoologischen Hofmuseums, Herrn Regierungsrath Director Dr. Franz Steindachner und Herrn Custos Alois Rogenhofer, an dieser Stelle meinen schuldigen Dank auszusprechen. Speciellen herzlichen Dank entrichte ich hiemit Herrn Custos Alois Rogenhofer und meinem lieben Freunde Kohl für die Unterstützung, welche sie mir in liebreichster Weise in Rath und That angedeihen liessen.

Gasteruption Latr.

< *Ichneumon* Linn., Syst. Nat., Ed. X, T. I, p. 560[1]	1758
< *Ichneumon* Geoff., Hist. Ins., p. 313	1762
< *Ichneumon* Linn., Syst. Nat., Ed. XII, T. I, P. II, p. 930	1767—70
< *Ichneumon* Müll., Faun. Ins. Fridr., p. 70	1769
< *Ichneumon* Fabr., Syst. Ent., p. 327	1775
< *Ichneumon* Fabr., Mant. Ins., T. I, p. 327	1787
< *Ichneumon* Fabr., Mant. Ins., T. II, p. 259	1787
< *Ichneumon* Linn., Syst. Nat., Ed. XIII (Gmel.), T. I, P. V, p. 2674	1789
< *Ichneumon* Linn., Faun. Suec. (auct. Villers), T. III, p. 134	1789
< *Ichneumon* Ross., Faun. Etrusc., T. II, p. 35	1790
< *Ichneumon* Petagn., Inst. Ent., T, I, p. 355	1792
Gasteruption Latr., Prec. caract., p. 113, gen. 12	1796
Foenus Fabr., Ent. Syst., Suppl. p. 240	1798
< *Ichneumon* Geoff., Hist. Ins., p. 313	1800
Foenus Walk., Faun. Paris. Ins., T. II, p. 74	1802
< *Ichneumon* Hentsch., Epit. Ent. Syst.	1804
Foenus Fabr., Syst. Piez., p. 141	1804
Foenus Latr., Hist. Nat. Crust. et Ins., T. XIII, p. 194	1805
Foenus Panz., Ins. Faun. Deutschl., T. II, I. (—C.) Heft	1806
Foenus Latr., Gen. Crust. et Ins., T. III, p. 252	1807
Foenus Latr., Cuv. Reg. An., T. V, p. 280	1829
Foenus Dahlb., Exerc. Hym., P. VI, p. 75	1831
Foenus Curt., Brit. Ent., V. IX, p. 423	1832
Foenus Nees ab Esenb., Hym. Monogr., T. I, p. 306	1834
Foenus Steph., Ill. Brit. Ent., V. VII, p. 120	1835
Foenus Herr.-Schäff., Nomencl. ent., T. V, H. 2, p. 55	1840
Foenus Westw., Int. Mod. Class. Ins., V. II, p. 135	1840
Foenus Blanch., Hist. Nat. Ins., T. III, p. 299	1840
Foenus Zetterst., Ins. Lapp., p. 408	1840
Foenus Westw., Trans. Ent. Soc. Lond., V. III, p. 225	1841—43
Foenus Brull., Hist. Nat. Ins. Hym., T. IV, p. 537	1846
Foenus Gay, Hist. fis. y polit. Chile, T. VI, p. 551	1851
Foenus Taschenb., Hym. Deutschl., p. 92	1866

[1]) Das vorgesetzte arithmetische Zeichen <, welches ich den Arbeiten Kohl's entlehnt habe, soll anzeigen, dass die Gattung *Gasteruption* in der betreffenden Gattung vollständig enthalten ist, ohne jedoch den Umfang derselben zu erreichen.

Foenus Tourn., Ann. Soc. Ent. Belg., T. XX, p. VII 1877
Foenus Abeille, Bull. Soc. Toulouse, T. XIII 1879
Foenus Provanch., Pet. Faun. Ent. Canad. Hym., p. 245 1883
Foenus Thoms., Opusc. Ent., Fasc. IX, p. 845 1883

Die Hymenopteren-Gattung *Gasteruption* wurde von Latreille im Jahre 1796 in seiner wenig bekannten Abhandlung „Précis. caract.“ p. 113, gen. 12, 1796 aufgestellt. Zwei Jahre später beschrieb Fabricius in seiner „Entom. syst. Suppl.“ p. 240 dieselbe Gattung unter dem Namen *Foenus*. Die gleichzeitigen und späteren Autoren adoptirten die Fabricius'sche Bezeichnung. Zu wundern ist nur, dass Latreille später selbst auf seine prioritätsberechtigte Bezeichnung *Gasteruption* verzichtete. Nach unserer heutigen Anschauung über Prioritätsrechte kann kein Zweifel herrschen, dass der Latreille'sche Name wieder hergestellt werden muss, umsomehr, als die Latreille'sche Beschreibung mindestens ebenso gut als die Fabricius'sche ist.

Habitus sehr schlank. Kopf oval. Netzaugen gross und länglich. Sie erreichen entweder die Oberkieferbasis, wie bei mehreren europäischen Arten, oder stehen in einem mehr oder minder bedeutenden Abstande (Wangen) von ihr, wie beispielsweise bei den australischen Arten *Gasteruption latigenale* (Taf. XIV, Fig. 5) und *Gasteruption peregrinum*. Die Nebenaugen sind so angeordnet, dass ihre Verbindungslinien ein gleichschenkeliges, stumpfwinkeliges Dreieck mit der Basis nach hinten darstellen. Das Hinterhaupt ist in der Regel scharf gerandet, der Rand nicht selten kragenartig aufgestülpt. Die Kiefer- und Lippentaster sind kurz, jene sechs-, diese viergliederig. Die gerade vorgestreckten, mit ziemlich kurzem Schafte versehenen Fühler entspringen in der Mitte der Stirne. Sie sind viel kürzer als der Körper und haben bei dem ♂ dreizehn, bei dem ♀ vierzehn Glieder. Die einzelnen Fühlerglieder sind wenig abgesetzt von einander.

Prosternum nach vorne verengt, halsartig (Taf. XIV, Fig. 2, 3 und 6). Pronotum sehr kurz und nur bemerkbar durch die vorspringenden, oft dornartigen Schulterecken. Thorax etwas comprimirt, kofferförmig. Mesonotum durch eine nach hinten gebogene Kerblinie in einen vorderen und hinteren Theil geschieden (Taf. XIV, Fig. 7 und 8). In den seltensten Fällen fehlt diese Kerblinie. Schildchen seitwärts und hinten durch eine deutliche Furche begrenzt. Mittelsegment fast durchaus gröber sculpturirt als der Thorax.[1])

Mittelschienen mit zwei deutlichen Spornen (Taf. XIV, Fig. 9). Hinterbeine sehr kräftig und länger als die vier Vorderbeine. Hüften der Hinterbeine konisch nach hinten verengt und enge an einander geschlossen. Tibien der Hinterbeine mehr oder minder keulenförmig verdickt. Das erste Tarsalglied

---

[1]) Was früher als Metathorax bezeichnet wurde, wird in dieser Arbeit Mittelsegment genannt. Hiebei folge ich den wissenschaftlichen Anschauungen, welche Prof. Dr. Friedr. Brauer in seiner Abhandlung „Ueber das Segment médiaire Latreille's“, Bd. LXXXV, Sitzber. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch., I. Abth., Aprilheft, 1882 niedergelegt hat. Selbstverständlich gilt das Mittelsegment als erstes, das erste, zweite, dritte etc. Abdominalsegment der früheren Autoren als zweites, drittes, viertes etc. Abdominalsegment.

derselben bedeutend länger und etwas dicker als jedes der vier übrigen Tarsalglieder (Taf. XIV, Fig. 9 und 10).

Abdomen lang, comprimirt und leicht sichelförmig nach unten gekrümmt.

Eine besondere Eigenthümlichkeit der Gattung *Gasteruption,* wie sie in der nämlichen Weise bei keiner Hymenopteren-Gattung ausgebildet erscheint, ist die, dass das zweite Abdominalsegment unmittelbar hinter dem Metanotum an der Basis des Mittelsegmentes entspringt.

Die Stigmen des Mittelsegmentes erscheinen als rostbraune, hinter der Flügelbasis gelegene Längsfurchen, welche in etwas schiefer Richtung nach aufwärts steigen, so dass sie nach oben zu etwas gegen den Ursprung des zweiten Abdominalgliedes geneigt sind. Ihr oberes Ende liegt in der Höhe des Ursprunges des zweiten Abdominalgliedes.

Flügel (Taf. XIV, Fig. 1) in der Regel hyalin, mitunter etwas angeraucht. Carpalzelle (Randmal) gross. Radialzelle sehr gross. Die zwei Cubitalzellen ebenfalls gross, die Cubitalader entspringt nicht, wie gewöhnlich bei dem Hymenopterenflügel, an der Basalader, sondern an der Radialader, am Abschlusse der inneren, mittleren Schulterzelle. Die erste Discoidalzelle ist in Folge dessen sehr verkleinert, ebenso die äussere, mittlere Schulterzelle. Die Basalader trifft hart am Rande der Carpalzelle auf die Subcostalader. Das Geäder der Hinterflügel ist höchst mangelhaft, und die wenigen Venenreste bieten keinerlei Anhaltspunkte bei Unterscheidung der Formen. Retinaculum mit drei Häkchen.

Das Flügelgeäder von *Gasteruption* ist durch gewisse Eigenthümlichkeiten ausgezeichnet. Da die Autoren, welche *Gasteruption* behandeln, durchwegs stillschweigend über diese Eigenthümlichkeiten hinweggehen, so will es fast scheinen, als ob sie nicht eingestehen wollten, über das Flügelgeäder dieser Gattung im Unklaren zu sein.

Ich verdanke die mir in liebenswürdigster Weise gegebene Aufklärung über die Eigenthümlichkeiten des Flügelgeäders von *Gasteruption* meinem Freunde Franz Fr. Kohl und lasse hier dessen schriftliche Mittheilung wortgetreu folgen: „Vergleicht man die Flügel der verschiedenen Hymenopteren-Gattungen, so wird man wahrnehmen, dass sich die Cubitalader in der Mehrzahl der Fälle an der Basalader, nicht weit von deren Mitte, viel seltener nahe bei der Subcostalader (z. B. *Bembex, Porizon, Orthocentrus, Microgaster* u. a.) ansetzt, wo sie diese dann nach den Spannungsgesetzen der Venen in der Richtung gegen den Flügelrand hin einknickt. Es gibt indessen doch auch ziemlich viele Gattungen besonders unter den Tenthrediniden, bei welchen die Cubitalader die Basalader verlassen hat und an der Subcosta entspringt. Da in diesen Fällen der spannende Einfluss der Cubitalader nicht mehr auf die Basalader ausgeübt wird, so erscheint diese auch nicht mehr geknickt. Man sieht also, dass die Cubitalader mit ihrer Ansatzstelle bei den verschiedenen Gattungen an der Basalader hin und her wandert und diese manchmal sogar in der Richtung zum Vorderrande des Flügels verlässt, indem sie auf die Subcosta überspringt. Warum sollte denn nicht auch der gegentheilige Fall vorkommen, wo die Cubitalader mit ihrer Ansatzstelle an der Basalader nach hinten rückt und auf die Medialader übergeht?

„Ich zweifle nicht, dass der Flügel von *Gasteruption* sich aus einem Hymenopterenflügel herausgebildet hat, in welchen die erste Discoidalquerader in die erste Cubitalzelle in sichtlicher Entfernung von der ersten Cubitalquerader mündete; dadurch, dass die Cubitalader auf die Medialader übersprang, vergrösserte sich 1. die erste Cubitalzelle, verkleinerte sich 2. die erste Discoidalzelle umsomehr, als die Cubitalader auf diese Weise nun unter einem sehr spitzen Winkel zusammentraf, was ein theilweises Verschmelzen mit der Discoidalquerader, also eine aussergewöhnliche Verkürzung der Discoidalquerader zur Folge hatte. Darum ist das schiefe Venenstück zwischen der minutiös gewordenen ersten Discoidalzelle und der Cubitalquerader als Cubitalader zu betrachten, in der ein gutes Stück Discoidalquerader aufgangen ist.

„Man könnte vielleicht einwenden, dass das erwähnte Venenstück nicht die Cubitalader, sondern die erste Discoidalquerader und die Cubitalader, welche früher an der Basalader ansetzte, nunmehr erloschen sei. Dies kann jedoch nicht der Fall sein, weil die untere concave Cubitallinie in der hinteren Ecke an der Medialader entspringt und man sonst Venenreste oder wenigstens die concave Cubitallinie, auf welcher die Cubitalader gelegen hat, wahrnehmen müsste; und wie wollte man dann noch die Entwicklung der kleinen Zelle erklären?

„Eine weitere Erscheinung im Gasteruptionflügel ist die, dass durch das Zurückweichen der Discoidalzelle auch die Submedialzelle ein wenig nach hinten gedrängt wurde."

Das ♂ ist bis auf die Geschlechtsunterschiede dem ♀ sehr ähnlich. Das ♀ besitzt einen mehr oder minder langen Legebohrer, welcher mit zwei Deckklappen versehen ist, die bald einfärbig schwarz, bald am Ende weiss sind. Während der Legebohrer in so manchen Fällen die Länge des Körpers erreicht oder übertrifft, erreicht er dagegen in anderen Fällen nicht einmal die Länge des Hinterleibes und bietet somit Anhaltspunkte für die Artenunterscheidung.

Die Färbung ist, wie die Durchsicht eines reichen Materiales lehrt, ziemlich variabel. Ganz gewiss ist derselben nicht die Bedeutung beizumessen, welche die Autoren, einige wenige, wie Abeille de Perrin, Thomson, Tournier, Zetterstett ausgenommen, in ihren meist ganz unzulänglichen Beschreibungen ihr beilegen. Sie ist erst in letzter Linie bei der Bestimmung und Beschreibung der Arten berücksichtigt worden. Gasteruption variirt, wie es bei parasitischen Formen meist der Fall ist, sehr an Grösse. Dies berechtigt aber nicht, wie es Dr. Magretti in seiner Arbeit „Sugli Imenotteri della Lombardia 1882" gethan hat, die kleinen Formen als Varietäten mit eigenen Namen zu benennen, z. B. *Gasteruption opacum* var. *minus, Gasterupt. granulithorax* var. *minus, Gasterupt. terrestre* var. *minus, Gasterupt. siculum* var. *minus.*

Die Artenunterschiede bei *Gasteruption* liegen 1. im Längenunterschiede der durch die Kerblinie geschiedenen Dorsaltheile; 2. in der Länge des Collare; 3. in der Lage des vorderen Nebenauges zu den Netzaugen; 4. in dem Grade

des Abstandes der hinteren Nebenaugen von einander und von den Netzaugen; 5. in der relativen Länge der drei ersten Geisselglieder; 6. in der Entwicklung der Wangen (Abstand des unteren Augenrandes von der Oberkieferbasis); 7. in der Gestalt des Kopfes und seines Hinterrandes; 8. in der Sculptur des Kopfes, sowie des Thorax, Mittelsegments und der Hinterhüften; 9. in der Form der Schienen und in der relativen Länge des ersten Tarsalgliedes der Hinterbeine; 10. in der Länge des Legebohrers beim ♀.

Lebensweise. *Gasteruption* schmarotzt bei Hymenopteren-Larven, besonders Bienen *(Osmia)* und Grabwespen *(Trypoxylon)*. Linné bemerkt in seiner Faun. Suec. auct. Villers T. III, p. 17, 3 n. 117, 1789 von *Ichneumon jaculator* „*Habitat in Apis truncorum, florisomninae, Sphegisque figuli larvis, T. Bergmann. Antennis per quirit, ubi Sphex figulus in pariete habitat, observato eo avolat, reditque ei ovum et imponit.*“ Fabricius bemerkt von demselben Thiere in Syst. Piez. p. 147, 1804 „*in apum sphegumque larvis*“. Zetterstett in Ins. Lapp. p. 408, 1840 von demselben Thiere „*Larva larvas Apiarum Sphegumque destruit teste Latreille*“. Nach Giraud in Ann. Soc. Ent. France, V. ser., T. VII. p. 417, 1877, lebt die Larve von *Foenus jaculator* auf der Larve von *Osmia tridendata*. An derselben Stelle bemerkt Giraud, dass die Larve von *Gasteruption assectator* auf *Trypoxylon figulus* lebt. Westwood beobachtete *G. jaculator* (*G. Thomsoni* oder *G. Tournieri*) an alten Mauern, wo *Osmia bicornis* nistet. Abeille de Perrin beobachtete *G. diversipes* ebenfalls an alten Mauern, wo zahlreiche Hymenopteren, besonders Vespiden (*Odyneres, Eumenes* etc.) nisten. M. Perez sah *G. pyrenaicum* auf *Cemonus unicolor* und beschreibt die Larve dieser *Gasteruption*-Art als weiss, lang, ein wenig gebogen, stark abgeplattet, sehr lebhaft und irritabel. Eine andere *Gasteruption*-Art lebt nach mündlicher Mittheilung desselben an Abeille auf mehreren *Colletes*-Arten.

Curtis vergleicht in seinem Brit. Ent. p. 423, 1832, *Gasteruption assectator* in Bezug auf die Körperhaltung während des Fluges mit *Ammophila sabulosa* und fügt die Beobachtung Latreille's an, welche ich hier in deutscher Uebersetzung wiedergebe: „Man trifft sie auf Blüthen, im Zustande der Ruhe das Abdomen oft erhoben. Während der Nacht, oder wenn schlechtes Wetter sie am Fliegen verhindert, befestigen sie sich mit ihren Mandibeln an den Stengeln verschiedener Pflanzen und befinden sich dann in beinahe perpendiculärer Bewegung. Sie sind oft zu treffen in trockenen und sandigen Gegenden und fliegen mit einsamen Bienen und Sphegiden, um deren Nester zu entdecken und davon Besitz zu ergreifen oder ihre Eier neben oder auf den Insecten oder deren Larven abzulegen, welche ihre Beute werden. Die Larven machen ihre Metamorphosen in demselben Neste durch, wo sie wohnen.“

Nach Dr. Herm. Müller in seiner „Befruchtung der Pflanzen durch Insecten 1873“ besucht *Foenus jaculator (Gasteruption Thomsoni, G. Tournieri* oder *G. foveolatum)* die Blüthen von *Ruta graveolens, Anethum graveolens, Aegopodium Podagraria, Chaerophyllum hirsutum* und *Gypsophila paniculata; Gasteruption assectator* auf *Aegopodium Podagraria, Angelica sylvestris,*

Anethum graveolens, Chaerophyllum temulum, Ruta graveolens und *Gypsophila paniculata. Gasteruption rubricans* trifft man auf *Daucus carotta, Gasteruption vagepunctatum* selten auf jungen Trieben der Banksien, *Gasteruption pedemontanum* auf verschiedenen Umbelliferen und Euphorbien und nach mündlicher Mittheilung meines Freundes Kohl sehr häufig auf *Evonymus japonicus.* Nach Dr. Magretti „Sugli Imenotteri della Lombardia 1882“ lebt *Gasteruption granulithorax,* sowie *Gasteruption opacum* auf vielen Umbelliferen, *Gasteruption pyrenaicum* auf vielen Umbelliferen, auf *Linum usitatissimum* und *Reseda odorata, Gasteruption rubricans* auf *Eryngium campestre, Gasteruption terrestre* auf vielen Umbelliferen, *Gasteruption siculum* (unbeschrieben) auf *Petroselinum sativum.*

Die *Gasteruption*-Arten spielen keine bedeutendere Rolle in der Befruchtung der Pflanzen als etwa die Grabwespen, da sie vermöge der Kürze ihrer Mundtheile nur zum Saugen flachliegenden Honigs befähigt sind. Man wird sie daher vergeblich auf Blüthen suchen, die ihren Honig in Röhren bergen, desto häufiger auf flach ausgebreiteten Blüthen, also z. B. auf Umbelliferen.

Bis jetzt sind dreiundachtzig Arten beschrieben worden. Von diesen entfallen vierzig Arten auf die paläarktische (I.) Region, vier Arten auf die äthiopische (II.), eine Art auf die orientalische (III.), neun Arten auf die nearktische (IV.), sechs Arten auf die neotropische (V.) und dreiundzwanzig Arten auf die australische (VI.) Region.

Bis in die jüngste Zeit kannte man nur sehr wenige paläarktische Arten, bis sich durch Tournier, Thomson und Abeille de Perrin eine ganz ansehnliche Zahl von Arten zusammenfand, welche sich noch wesentlich durch die in dieser Arbeit neu beschriebenen erhöht hat. Trotzdem dürfte die Reihe der paläarktischen Formen noch lange nicht geschlossen sein.

Tabellarische Uebersicht der paläarktischen *Gasteruption*-Arten.

1 Drittes Geisselglied deutlich länger als das erste und zweite zusammen 2

— Drittes Geisselglied ungefähr so lang als das erste und zweite zusammen . 4

— Drittes Geisselglied kürzer als das erste und zweite zusammen 9

2 Zweites Geisselglied 1·5 mal so lang als das erste. Kopfhinterrand deutlich aufgestülpt mit dreigrubigen Vertiefungen. Kopf matt und quergestreift. Länge 16—18 mm. . . . . ***G. pedemontanum*** Tourn. ♂, ♀.

— Zweites Geisselglied nur so lang wie das erste. Kopfhinterrand aufgestülpt ohne Gruben. Kopf glänzend und glatt 3

3 Kopfhinterrand einfach oder kaum merklich aufgebogen. Drittes Geiselglied deutlich grösser als das erste und zweite zusammen. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine so lang wie die vier übrigen zusammen. Vorne am Dorsulum zwei deutlich divergirende Linien. Länge 10—11 mm.

G. nitidum n. sp. ♂.

— Kopfhinterrand deutlich aufgestülpt. Drittes Geisselglied kaum länger als das erste und zweite zusammen. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine ein wenig kürzer als die vier übrigen Tarsalglieder zusammen. Die zwei divergirenden Linien vorne am Dorsulum fehlen. Länge 8—9 mm.
G. *austriacum* n. sp. ♂.

4 Kopfhinterrand deutlich aufgestülpt mit grubigen Vertiefungen . . . 5

— Kopfhinterrand einfach oder aufgestülpt ohne grubige Vertiefungen . . 9

5 Wangen sehr schmal (deutlich kürzer als das erste Geisselglied). Abstand der hinteren Nebenaugen von einander grösser als die Länge des zweiten Geisselgliedes. Kopf schwach glänzend. Hinterhüfte fein lederartig. Länge 12—13 mm. . . . . **G. *terrestre*** Tourn. ♀.

— Wangen fast so lang wie das erste Geisselglied. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander so gross wie die Länge des zweiten Geisselgliedes. Kopf glänzend. Hinterhüfte glatt. Länge 12—13 mm.
G. *Tournieri* Schlett. ♀.

6 Zweites Geisselglied doppelt so lang wie das erste 7

— Zweites Geisselglied nur 1·5 mal so lang wie das erste oder gleich dem ersten 8

7 Kopfhinterrand stark aufgestülpt. Dorsulum von der Kerblinie grob querrunzelig, hinter der Kerblinie weniger grob und undeutlich querrunzelig. Schildchen vorne fast glatt, hinten undeutlich quergestreift. Länge 14 bis 16 mm. . . . . **G. *Thomsoni*** Schlett. ♀.

— Kopfhinterrand sehr wenig aufgestülpt. Dorsulum vor und hinter der Kerblinie deutlich und grob querrunzelig. Schildchen durchaus deutlich runzelig. Länge 12—13 mm. . . . . . **G. *granulithorax*** Tourn. ♀.

8 Zweites Geisselglied nur so lang wie das erste. Dorsulum grobrunzelig und punktirt, ohne divergirende Linien vorne. ♀ Legebohrer so lang wie der Körper. Länge 11—13 mm. . . **G. *distinguendum* n. sp.** ♂, ♀.

— Zweites Geisselglied 1·5 mal so lang wie das erste. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Dorsulum lederartig mit kaum wahrnehmbaren divergirenden Linien. ♀ Legebohrer viel kürzer als der Körper (kürzer als das Abdomen). Länge 13—14 mm. . . . . **G. *Freyi*** Tourn. ♀.

9 Kopfhinterrand einfach, nicht aufgestülpt 11

— Kopfhinterrand deutlich aufgestülpt 10

10 Zweites Geisselglied doppelt so lang wie das erste. Drittes Geisselglied so lang wie das zweite. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Dorsulum deutlich netzartig runzelig (Kopf glänzend). Länge 11—16 mm. **G. *pyrenaicum*** Guér. ♂, ♀.

— Zweites Geisselglied nur 1·5 mal so lang wie das erste Geisselglied. Drittes Geisselglied länger als das zweite. Abstand der hinteren Neben-

augen von einander deutlich grösser als die Länge des zweiten Geisselgliedes. Dorsulum fein lederartig punktirt, vorne ohne divergirende (2) Linien . . . . *G. vagepunctatum* Costa ♀.

11 Erstes Tarsalglied der Hinterbeine kürzer als die vier übrigen Tarsalglieder zusammen 12

— Erstes Tarsalglied so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen 13

12 Wangen fehlen. Zweites Geisselglied doppelt so lang wie das erste. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des ersten Geisselgliedes. Dorsulum sehr grob runzelig mit Neigung zur Querrunzelung. (Hintertibien sehr stark gekeult). Länge 10 mm.
G. tibiale n. sp. ♀.

— Wangen so lang wie das erste Geisselglied. Zweites Geisselglied nur 1·5 mal so lang wie das erste Geisselglied. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen doppelt so gross wie das erste Geisselglied (gleich dem zweiten). Dorsulum weniger grob gerunzelt und punktirt. Länge 10 mm. . . . . *G. graecum* n. sp. ♀.

13 Abstand der hinteren Nebenaugen von einander ein wenig kleiner als die Länge des zweiten Geisselgliedes; Abstand derselben von den Netzaugen ein wenig grösser als die Länge des zweiten Geisselgliedes. (Dorsulum vorne fast glatt, sonst narbig punktirt und dazwischen mehr oder weniger deutlich gerunzelt.) Kopf stark glänzend. Länge 11—12 mm.
G. laeviceps n. sp. ♂.

— Abstand der hinteren Nebenaugen von einander gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes oder grösser, Abstand derselben von den Netzaugen gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes oder kleiner. Kopf matt 14

14 Wangen deutlich sichtbar (wenn auch kleiner als das erste Geisselglied). Hinterschienen stark gekeult. (Dorsulum lederartig runzelig.) Länge 11—12 mm. . . . . *G. Kohlii* n. sp. ♂.

— Wangen verschwindend klein. Hinterschienen nur mässig gekeult . . 15

15 Abstand der hinteren Nebenaugen von einander grösser als die Länge des zweiten Geisselgliedes; ihr Abstand von den Netzaugen gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine ein wenig kürzer als die vier übrigen Tarsalglieder zusammen. Dorsulum lederartig runzelig, vorne mit zwei deutlichen divergirenden Linien. Länge 9—11 mm. . . . . *G. rubricans* Guér. ♂, ♀.

— Abstand der hinteren Nebenaugen von einander gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes; ihr Abstand von den Netzaugen kleiner als die Länge des zweiten Geisselgliedes. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen. Dorsulum fein runzelig, ohne die zwei divergirenden Linien vorne. Länge 8—12 mm.
G. assectator Fabr. ♂, ♀.

1. *Gasteruption assectator* Fabr.

Long. 8—12 mm. ♂, ♀. — Caput opacum. Ocelli posteriores ab oculis minus distant quam longitudine flagelli articuli secundi; inter se fere plus distant quam longitudine articuli secundi. Flagelli articulus secundus evidenter sesqui longior primo, tertius articulus longitudine aequalis secundo vel paululo longior. Genae brevissimae. Margo occipitalis non reflexus.

Dorsulum subtiliter coriaceum sine lineis divergentibus. Segmentum medianum grosse rugosum. Coxae posteriores coriaceo-rugosae. Metatarsus pedum posteriorum ceteris tarsi articulis longitudine aequalis. Terebra brevior abdominis segmento secundo. Valvulae in apice non albidae.

Kopf matt, mit einfachem, nicht aufgestülptem Hinterrande. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen kleiner als das zweite Geisselglied, Abstand der hinteren Nebenaugen unter sich fast grösser als das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied deutlich 1·5 mal so gross als das erste, drittes Geisselglied so lang wie das zweite oder ein wenig länger. Wangen sehr schmal.

Die zwei vorne am Dorsulum gegen das Collare hin divergirenden Linien fehlen.[1]) Dorsulum fein lederartig. Mittelsegment ziemlich grobrunzelig. Hüften der Hinterbeine lederartig runzelig. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen. Legebohrer kürzer als das zweite Abdominalsegment. Klappen ohne weisse Enden.

Allgemeine Färbung schwarz. Zweites, drittes und viertes Abominalsegment am Hinterende roth gefleckt. Beine schwarz, mit bräunlich schwarzen Tarsen oder bräunlichschwarz mit rostbraunen Tarsen; Tibien an der Basis heller bis weiss gefleckt.

Untersuchungen an einem zahlreichen Materiale von den verschiedensten Localitäten haben mich gelehrt, dass *Gasteruption assectator* sehr variabel ist, besonders was Grösse und Färbung betrifft. *Gasteruption minutum* Tourn. ist ganz sicher nur auf Grund kleiner Exemplare beschrieben worden. Ebenfalls als synonym mag *Gasteruption fumipenne* Thoms. gelten, welches sich nach Thomson durch rauchige Flügeltrübung von *Gasteruption assectator* unterscheidet. Nun findet sich aber diese rauchige Flügeltrübung bei *Gasteruption assectator* nicht selten, und zwar in verschiedenem Grade bis zur vollkommenen Durchsichtigkeit.

Russland (Petersburg); Deutschland (Hamburg, Gräffe); Niederösterreich (Piesting, Tschek, Frankenfeld, Erber); Croatien (Josefsthal); Triest, Ullrici; Livorno; Tirol (Bozen, Kohl).

Gasteruption assectator var. nitidulum Schlett. ♂, ♀ zeichnet sich aus durch den deutlich aufgestülpten Kopfhinterrand, welcher bei *Gasteruption*

---

[1]) Die bei vielen *Gasteruption*-Arten vorne am Mesonotum vorkommenden Linien, welche immer gegen das Collare hin divergiren, sind wahrscheinlich die äusseren Spuren der Ansätze des Längsmuskels.

assectator einfach, und durch den etwas glänzenden Kopf, welcher bei *Gasteruption assectator* matt ist.

2. *Gasteruption austriacum* n. sp.

Long. 8—9 mm. ♂. — Caput laeve et nitidum. Ocelli posteriores ab oculis evidenter plus distant quam longitudine flagelli articuli primi, inter vix plus distant. Flagelli articulus secundus longitudine articulo primo aequalis, tertius articulus paulo longior primo unacum secundo. Oculorum margo inferior pertinet ad mandibularum basin. Margo occipitalis evidenter reflexus, sine foveis.

Dorsulum transverso-striolatum ut in Gasteruption terrestri. Segmentum medianum coriaceo-rugosum. Coxae posteriores subtiliter coriaceae. Metatarsus pedum posteriorum articulis ceteris tarsi longitudine aequalis. Affinis Gasteruptioni terrestri.

Kopf vollkommen glatt und glänzend. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen deutlich grösser als das erste Geisselglied. Abstand derselben von einander wenig grösser. Erstes Geisselglied so lang wie das zweite, drittes etwas länger als das erste und zweite zusammen. Wangen fehlen. Kopfhinterrand deutlich aufgestülpt, aber ohne grubige Vertiefungen.

Thorax ohne divergirende Linien an der Vorderseite des Dorsulums. Dorsulum quergestreift wie bei *Gasteruption terrestre*. Mittelsegment lederartig runzelig. Hüften der Hinterbeine fein lederartig. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine nahezu so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Allgemeine Färbung schwarz. Zweites, drittes und viertes Abdominalsegment rostroth gefleckt. Vorderbeine braun mit hellgelben Flecken an den Tibien und Tarsen. Hinterbeine schwärzlich und ungefleckt.

Von dem ihm nahestehenden *Gasteruption terrestre* dadurch unterschieden: Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen grösser als das erste Geisselglied, Abstand derselben unter sich wenig grösser. Erstes Geisselglied so lang als das zweite, drittes Geisselglied länger als das erste und zweite zusammen. Es fehlen die drei grubenartigen Vertiefungen am aufgestülpten Kopfhinterrande. Medialsegment weniger grob sculpturirt, wie auch die Hüftentibien und Tarsen der Hinterbeine ungefleckt.

Oesterreich (Frankenfeld, Erber).

3. *Gasteruption distinguendum* n. sp.

Long. 11—13 mm. ♂, ♀. — Caput opacum. Ocelli posteriores ab oculis distant longitudine flagelli articuli primi, inter se longitudine articuli secundi. Flagelli articulus secundus duplo-longior primo, tertius articulus longitudine primi unacum secundo. Genae brevissimae. Margo occipitalis reflexus.

Dorsulum grosse rugoso-punctatum. Metatarsus pedum posteriorum articulis ceteris tarsi longitudine aequalis. Terebra fere longitudine corporis. Valvulae in apice albidae.

♂ gracilior quam ♀ et flagelli articulus secundus (♂) vix longior primo. (Taf. XIV, Fig. 14 und 15).

Kopf matt. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des ersten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Das zweite Geisselglied so lang als das erste, das dritte Geisselglied so lang wie das erste und zweite zusammen, Wangenbreite verschwindend klein. Hinterhauptsrand aufgestülpt.

Dorsulum grob runzelig und punktirt. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine so lang wie die vier übrigen zusammen.

Legebohrer fast so lang wie der ganze Körper. Klappen am Ende weiss gefleckt.

Allgemeine Färbung schwarz. Tibien der Hinterbeine an der Basis weiss gefleckt. Tarsen der Hinterbeine weiss gefleckt in der Mitte. Die ♂ sind schlanker als die ♀, und das zweite Geisselglied ist bei ihnen nur wenig länger als das erste und kürzer als das dritte. (Taf. XIV, Fig. 14 und 15.) Nahestehend dem *G. diversipes* Ab.

Niederösterreich (Piesting, Tschek); Tirol (Bozen); Triest, Fiume, Ragusa; Toscana (Livorno); Frankreich (Versailles); Balkan.

4. *Gasteruption* Freyi Tourn.

Long. 13—14 mm. ♀. — Caput opacum. Ocelli posteriores ab oculis longitudine flagelli articuli primi distant, inter se longitudine articuli secundi. Flagelli articulus secundus sesqui longior primo, tertius articulus fere longitudine articuli primi unacum secundi. Mandibularum basis partinet ad marginem oculorum inferiorem. Margo occipitalis evidenter reflexus, sine foveis.

Dorsulum coriaceum et inconspicue transverso-striolatum. Segmentum medianum grosse rugosum. Coxae posteriores coriaceae. Metatarsus posterior ceteris articulis tarsi pedum posteriorum longitudine aequalis. Terebra brevior corpore, longior segmento abdominis secundo.

Kopf matt. Abstand der hinteren Nebenaugen so gross wie die Länge des ersten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen unter sich so gross wie die Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied 1·5 mal so lang als das erste. Drittes Geisselglied nahezu so lang als das erste und zweite zusammen. Wangen fehlen, Kopfhinterrand kragenartig aufgestülpt und ohne grubenartige Vertiefungen.

Thorax lederartig, mit Neigung zur Querstreifung, Mittelsegment grobrunzelig. Hüften der Hinterbeine lederartig. Erstes Tarsenglied der Hinterbeine so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Legebohrer kürzer als der Körper, länger als das erste Abdominalsegment.

Allgemeine Färbung schwarz. Zweites und drittes Abdominalsegment rostroth gefleckt, Beine bräunlichschwarz. Hinterschienen an der Basis weiss gefleckt.

Oesterreich.

5. *Gasteruption graecum* n. sp.

Long. 10 mm. ♂. — Caput vix nitidum et fere laeve. Ocelli posteriores inter se ut ab oculis longitudine flagelli articuli secundi distant. Flagelli articulus secundus duplo longior quam primus, tertius paululo longior quam secundus. Genae longitudine flagelli articuli primi. Margo occipitalis non reflexus.

Dorsulum rugosum et punctatum. Metatarsus posterior brevior quam ceteri tarsi articuli. Alae interdum subfumatae.

Affinis Gasteruptioni laevicipi.

Kopf wenig glänzend und fast glatt. Die hinteren Nebenaugen stehen von einander gleichweit ab wie von den Netzaugen. Abstand so gross wie die Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied doppelt so lang wie das erste. Drittes Geisselglied eher länger als das zweite. Wangenbreite gleich der Länge des ersten Geisselgliedes. Kopfhinterrand einfach (nicht kragenartig aufgestülpt).

Dorsulum runzelig und punktirt. Erstes Tarsalglied kürzer als die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Allgemeine Färbung schwarz. Zweites, drittes und viertes Abdominalsegment rostroth geringelt. Tibien der Hinterbeine an der Basis heller gefleckt. Flügel öfters angeraucht.

Nahestehend *Gasteruption laeviceps.*

Epirus, Tinos (Erber).

6. *Gasteruption granulithorax* Tourn.

Long. 12—13 mm. ♀. — Caput vix nitidum et subtiliter transverso-striatum. Ocelli posteriores ab oculis vix longitudine flagelli articuli primo distant, inter se longitudine articuli secundi. Flagelli articulus secundus duplo longior quam primus, tertius longitudine aequalis primo unacum secundo. Genae dimidio breviores quam flagelli articulus primus. Margo occipitalis paulum reflexus.

Dorsulum grosse transverso-rugosum. Lineae antice in dorsulo collare versus divergentes evidenter conspicuae. Scutellum minus grosse rugosum. Segmentum medianum grosse reticulato-rugosum inconspicue transverso-rugosum. Coxae posteriores subtiliter transverso-rugosae. Metatarsus posterior brevior quam ceteri articuli tarsi pedum posteriorum.

Terebra longitudine corpori aequalis.

Kopf wenig glänzend und fein quergestreift. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen kaum so gross wie die Länge des ersten Geisselgliedes.

Abstand der hinteren Nebenaugen unter sich gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied doppelt so lang als das erste, drittes Geisselglied so lang wie das erste und zweite zusammen. Wangen halb so lang wie das erste Geisselglied. Kopfhinterrand wenig aufgestülpt.

Dorsulum ziemlich grob querrunzelig; die zwei divergierenden Linien vorne am Dorsulum sind deutlich sichtbar. Scutellum weniger grob gerunzelt als das Dorsulum. Mittelsegment grob netzrunzelig mit Neigung zur Querrunzelung. Hinterhüften fein querrunzelig. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine kleiner als die vier übrigen zusammen. Legebohrer so lang wie der Körper.

Allgemeine Färbung schwarz. Vorderbeine braun, Hinterbeine schwarz. Tibien der Hinterbeine am Grunde weiss gefleckt.

Tirol (Trentino); Schweiz; Frankreich (Bordeaux); Italien (Lombardei, Neapel).

7. *Gasteruption Kohlii* n. sp.

Long. 11—12 mm. ♂. — Caput opacum, brevi margine reflexo. Ocelli posteriores ab oculis distant longitudine flagelli articuli primi, inter se longitudine articuli secundi. Flagelli articulus secundus sesqui longior primo, tertius articulus evidenter longior secundo, brevior primo unacum secundo. Genae breviores flagelli articulo primo.

Dorsulum coriaceo-rugosum. Tibiae pedum posteriorum robuste clavatae. Metatarsus posterior, pedum posteriorum ceteris articulis tarsi longitudine aequalis.

Affinis G. assectatori.

Kopf matt. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des ersten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied 1·5 mal so lang als das erste (Taf. XIV, Fig. 13). Das dritte Geisselglied wenig länger als das zweite, kürzer als das erste und zweite zusammen. Kopf mit kurzem aufgestülptem Hinterrande. Wangen halb so lang als das erste Geisselglied.

Mesonotum lederartig runzelig, Schienen der Hinterbeine stark gekeult. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine so lang wie die vier übrigen zusammen (Taf. XIV, Fig. 10).

Allgemeine Färbung schwarz. Abdomen mit mehreren rostrothen Ringstreifen. Beine braun. Die Schienen haben die Neigung, an der Basis hellere Flecken zu bilden.

Von dem ihm nahestehenden *Gasteruption assectator* unterschieden: durch den aufgestülpten Hinterrand des Kopfes, durch den Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen, welcher bei *Gasteruption assectator* kleiner als die Länge des zweiten Geisselgliedes ist, durch die Anwesenheit der divergirenden Linien vorne am Dorsulum, durch die grobere Sculptur des Thorax und durch die stärker gekeulten Tibien der Hinterbeine.

Südtirol (Bozen, Kohl).

8. *Gasteruption laeviceps* n. sp.

Long. 11—12 mm. ♂. — Caput laeve et nitidum. Ocelli posteriores inter se minus distant quam ab oculis, et minus distant quam longitudine articuli secundi, ab oculis evidenter plus distant quam longitudine articuli secundi. Flagelli articulus secundus sesqui longior primo, tertius paulo longior secundo. Margo inferior oculorum pertinet ad mandibularum basin. Margo occipitalis non reflexus.

Dorsulum antice fere laeve, sine lineis collare versus divergentibus, ceterum variolose punctatum et plus minusve conspicue rugosum. Tibiae paulum clavatae. Metatarsus posterior ceteris tarsi articulis longitudine aequalis.

Affinis G. graeco.

Kopf vollkommen glatt und glänzend. Alle drei Nebenaugen sind einander auffallend nahegerückt. Die hinteren Nebenaugen stehen weiter ab von den Netzaugen als von einander. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander kleiner als die Länge des zweiten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen deutlich grösser als das zweite Geisselglied. Zweites Geisselglied 1·5 mal so lang als das erste. Drittes Geisselglied etwas länger als das zweite. Wangen fehlen. Kopfhinterrand einfach.

Dorsulum vorne fast glatt und ohne die divergirenden Linien, sonst narbig punktirt und dazwischen mehr oder minder deutlich runzelig. Schienen weniger gekeult als bei irgend einer europäischen *Gasteruption*-Art. Erstes Tarsalglied so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Allgemeine Färbung schwarz. Zweites und drittes Abdominalsegment rostroth gefleckt. Beine dunkelbraun und an der Basis der Schienen heller gefärbt.

Von dem nahestehenden *Gasteruption graecum* dadurch unterschieden: Kopf vollkommen glatt und glänzend; Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen grösser als der Abstand von einander und gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied 1·5 mal so lang als das erste. Wangen fehlen; ebenso fehlen die divergirenden Linien vorne am Dorsulum. Sculptur weniger grob als bei *Gasteruption graecum.*

Rhodus (Erber).

9. *Gasteruption nitidum* n. sp.

Long. 10—11 mm. ♂. — Caput nitidum. Ocelli siti in conspicuis foveis. Ocelli posteriores inter se duplo plus distant quam longitudine flagelli articuli primi; ab oculis longitudine articuli primi. Flagelli articulus primus longitudine secundi, tertius evidenter longior quam primus unacum secundo. Oculorum margo inferior attingit mandibularum basin.

Dorsulum rugosum et antice transverso-rugosum. Metatarsus posterior ceteris tarsi articulis longitudine aequalis. Abdomen gracillimum.

Affinis G. Kohlii.

Kopf glänzend. Die Nebenaugen liegen in deutlichen grubigen Vertiefungen. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des ersten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander doppelt so gross als die Länge des ersten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied so lang wie das erste (Taf. XIV, Fig. 12). Drittes Geisselglied deutlich länger als das erste und zweite zusammen. Wangen fehlen.

Thorax runzelig, vorne querrunzelig. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine so lang wie die übrigen vier Tarsalglieder zusammen. Abdomen sehr schlank.

Allgemeine Färbung schwarz. Beine braun. Tibien der Hinterbeine an der Basis weiss gefleckt.

Von *Gasteruption Kohlii*, dem es einigermassen nahesteht, unterschieden: durch den glänzenden Kopf, die deutlichen grubigen Vertiefungen, in welchen die Nebenaugen liegen, durch die zwei kurzen und gleich langen ersten Geisselglieder, durch den geringen Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen, durch die fehlenden Wangen und durch die weniger deutliche Runzelung des Thorax, welche gegen das Collare hin in Querrunzelung übergeht.

Calabrien (Erber).

10. ***Gasteruption pedemontanum*** Tourn.

Long. 16—18 mm. ♂, ♀. — Caput opacum vel paululum nitidum, ante ocellos subtilissime transverso-striolatum. Ocelli posteriores ab oculis longitudine flagelli articuli primi distant, inter se longitudine articuli secundi. Flagelli articulus secundus sesqui longior primo, tertius longior quam primus unacum secundo. Genae evidenter breviores flagelli articulo primo. Margo occipitalis evidenter reflexus cum tribus foveis.

Thorax grossissime rugosus et punctatus, in lateribus post suturam dorsalem inconspicue rugosus et disperse punctatus. Scutellum subtilissime coriaceum, fere laeve. Segmentum medianum rude reticulato-rugosum. Coxae posteriores subtiliter coriaceae, postice subtiliter transverso-striatae. Metatarsus posterior ceteris tarsi articulis longitudine aequalis.

Terebra longitudine corpori aequalis. Valvulae in apice albidae.

Kopf matt oder wenig glänzend und vor den Nebenaugen sehr fein quergestreift. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des ersten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied 1·5 mal so lang wie das erste, drittes Geisselglied länger als das erste und zweite zusammen. Wangen deutlich kürzer als das erste Geisselglied. Kopfhinterrand kragenartig aufgestülpt, mit drei deutlichen grubenartigen Vertiefungen.

Thorax sehr grob runzelig und punktirt, seitlich hinter der Kerblinie undeutlich runzelig mit zerstreuten Punkten. Schildchen fein lederartig, fast glatt. Mittelsegment grob netzrunzelig. Hüften der Hinterbeine fein lederartig, nach hinten fein quergestreift. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Legebohrer so lang wie der Körper; Klappen am Ende weiss gefleckt.

Allgemeine Färbung schwarz. Beine schwärzlichbraun, Schienen der Hinterbeine am Grunde weiss gefleckt. Tarsalglieder der Hinterbeine weiss gefleckt. Das zweite, dritte und häufig auch das vierte Hinterleibssegment rostroth gefleckt.

Niederösterreich (Piesting, Tschek, Erber); Krain; Ungarn (Mehadia); Dalmatien (Spalato); Toscana (Livorno); Sicilien; Aosta; Frankreich (Toulouse).

11. *Gasteruption pyrenaicum* Guer.

Long. 11—16 mm. ♂, ♀. — Caput omnino laeve et nitidum. Ocelli posteriores ab oculis et inter se distant longitudine flagelli articuli secundi. Flagelli articulus secundus fere duplo longior quam primus, tertius longitudine aequalis secundo. Genae brevissimae. Margo occipitalis evidenter reflexus sine foveis.

Thorax grossissime rugosum ut in Gasteruptioni pedemontano, sine lineis collare versus divergentibus et sine sutura dorsali. Coxae posteriores evidenter rugosae. Metatarsus posterior ceteris tarsi articulis longitudine aequalis.

Terebra longitudine abdomini aequalis. Valvulae in apice non albidae.

Kopf vollkommen glatt und glänzend. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen und unter sich gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied nahezu doppelt so lang wie das erste. Drittes Geisselglied so lang wie das zweite. Wangen äusserst kurz. Kopfhinterrand kragenartig aufgestülpt und ohne grubige Vertiefungen. Vorne am Dorsulum fehlen die zwei divergirenden Linien. Thorax sehr grobrunzelig, ähnlich wie bei *Gasteruption pedemontanum*. Kerblinie fehlt. Hüften der Hinterbeine deutlich runzelig. Erstes Tarsalglied so lang wie die übrigen vier Tarsalglieder der Hinterbeine.

Legebohrer kürzer als der Körper, etwa so lang wie das Abdomen. Klappen am Ende nicht weiss gefleckt.

Allgemeine Färbung schwarz. Zweites und drittes Abdominalsegment in veränderlicher Ausdehnung rostgelb gefärbt. Beine sämmtlich braun und ungefleckt. Flügel meistentheils rauchig getrübt.

Schweiz; Frankreich; Pyrenäen (Tarascon); Italien (Mailand, Pavia, Bergamo, Magretti); Deutschland (Berlin, Klug).

12. *Gasteruption rubricans* Guer.

Long. 9—11 mm. ♂, ♀. — Caput opacum. Ocelli posteriores ab oculis longitudine flagelli articuli secundi distant, inter se longitudine articuli tertii.

Flagelli articulus secundus sesqui longior primo, tertius articulus paulo longior quam secundus. Genae brevissimae.

Thorax coriaceo-rugosus; antice in dorsulo duae lineae collare versus divergentes. Coxae posteriores coriaceo-rugosae. Metatarsus posterior brevior ceteris tarsi articulis pedum posteriorum.

Terebra brevior abdominis segmento secundo.

Affinis G. assectatori et G. clavato.

Kopf matt, mit einfachem Hinterhauptsrande. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander gleich der Länge des dritten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied 1·5 mal so lang als das erste; drittes wenig länger als das zweite. Wangen sehr schmal.

Thorax lederartig runzelig, mit zwei gegen das Collare hin divergirenden Linien vorne am Dorsulum. Hüften der Hinterbeine lederartig runzelig. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine etwas kürzer als die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Legebohrer kürzer als das zweite Abdominalsegment. Das ♂ unterschiedet sich vom ♀ durch den Mangel des Legebohrers, durch die gröbere Runzelung des Thorax mit Neigung zur Querrunzelung, durch die feinere Runzelung der Hinterhüften und die dunklere Färbung im Allgemeinen. Allgemeine Färbung des ♀ rostroth. Kopf und Thorax in veränderlicher Ausdehnung schwarz gefleckt. Tibien an der Basis niemals weiss, bei dunkler gefärbten Thieren jedoch heller (gelb) gefleckt.

Schweden; Schweiz; Deutschland; Niederösterreich (Hainburg); Frankreich; Italien (Bergamo, Magretti, Calabrien, Erber); Rhodus, Tinos, Corfu (Erber), Brussa, Erzerum (Malinowsky); Samara (Morawitz).

13. ***Gasteruption terrestre*** Tourn.

Long. 12—13 mm. ♀. — Caput omnino laeve et vix nitidum. Ocelli posteriores ab oculis distant longitudine flagelli articuli primi, inter se longitudine articuli secundi. Flagelli articulus secundus sesqui longior primo, tertius longitudine primi unacum secundo. Genae brevissimae. Margo occipitalis evidenter reflexus, cum foveis tribus.

Dorsulum ante suturam conspicue transverso-rugosum, in lateribus post suturam inconspicue transverso-rugosum. Segmentum medianum grosse reticulato-rugosum. Coxae posteriores subtilissime coriaceae. Metatarsus posterior paulo brevior ceteris tarsi articulis.

Terebra longitudine corpori aequalis. Valvulae in apice albidae.

Affinis G. austriaco.

Kopf vollkommen glatt und schwach glänzend. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des ersten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied 1·5 mal so lang als das erste; drittes so lang als

das erste und zweite zusammen. Wangen sehr schmal. Hinterhauptsrand stark kragenartig aufgestülpt, mit drei grubenförmigen Eindrücken.

Dorsulum vor der Kerblinie deutlich querrunzelig, hinter der Kerblinie seitlich undeutlich querrunzelig. Mittelsegment ziemlich grob netzrunzelig. Hinterhüften sehr fein lederartig. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine etwas kürzer als die vier übrigen Tarsalglieder mitsammen.

Legebohrer so lang wie der Körper, Klappen mit weissen Enden. Allgemeine Färbung schwarz. Beine bräunlichschwarz. Schienen am Grunde weiss gefleckt.

Dem *Gasteruption austriacum* nahestehend.

Gottland (Thomson); England; Schweiz (Peney, Tournier); Frankreich (Bordeaux, Tournier); Italien (Mailand, Pavia, Como, Bergamo, Tirano, Magretti; Livorno).

14. *Gasteruption Thomsoni* n. sp.

Long. 14—16 mm. ♀. — *Caput fere opacum et subtilissime transverso-striolatum. Ocelli posteriores minus quam longitudine flagelli articuli primi ab oculis distant, inter se longitudine articuli secundi. Flagelli articulus secundus duplo longior primo, tertius fere longitudine articuli primi unacum secundo. Genae fere dimidio breviores quam flagelli articulus primus. Margo occipitalis evidenter reflexus, sine foveis.*

Antice in dorsulo medio lineae duae collare versus divergentes. Dorsulum ante suturam dorsalem grosse transverso-rugosum, post suturam dorsalem minus grosse et inconspicue transverso-rugosum. Scutellum antice fere laeve, postice inconspicue transverso striolatum. Segmentum medianum grossissime reticulato-rugosum. Coxae posteriores subtiliter coriaceae. Metatarsus posterior ceteris tarsi articulis longitudine aequalis.

Terebra longitudine corpore aequalis. Valvulae in apice albidae.

Affinis G. foveolato et G. pedemontano.

Kopf fast matt und sehr fein quergestreift. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen kleiner als das erste Geisselglied. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied doppelt so lang als das erste, das dritte nahezu so lang wie das erste und zweite zusammen. Wangen kaum halb so lang wie das erste Geisselglied. Kopfhinterrand deutlich kragenartig aufgestülpt, doch ohne grubenartige Eindrücke.

Dorsulum mit zwei gegen das Collare hin divergirenden Linien. Es ist vor der Kerblinie grob querrunzelig, hinter der Kerblinie weniger grob und undeutlich querrunzelig. Schildchen vorne fast glatt, hinten undeutlich quergestreift. Mittelsegment sehr grobrunzelig, Hüften der Hinterbeine fein lederartig. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine so lang wie die vier übrigen zusammen.

Legebohrer so lang wie der Körper. Klappen am Ende weiss gefleckt.

Allgemeine Färbung schwarz. Zweites, drittes und viertes Hinterleibssegment mehr oder minder rostfarben. Beine braun. Schienen der Hinterbeine am Grunde weiss gefleckt, erstes Tarsalglied der letzteren weiss gefleckt.

Von dem ihm nahe verwandten *Gasteruption pedemontanum* verschieden: durch den Mangel der drei grubenartigen Vertiefungen am aufgebogenen Kopfhinterrande, durch den etwas geringeren Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen, durch die geringere relative Länge des zweiten Geisselgliedes, durch die grössere relative Länge des dritten Geisselgliedes, sowie dadurch, dass das Dorsulum ausser der Runzelung keine Punktirung zeigt.

Bei der Mangelhaftigkeit der meisten Beschreibungen und bei dem Umstande, dass die zahlreichen Beschreibungen von verschiedenen und entfernten Gegenden stammen, da ferner dem *Gasteruption Thomsoni* mehrere andere *Gasteruption*-Arten recht ähnlich sehen, z. B. besonders *G. pedemontanum* und *G. Tournieri,* und da endlich Thomson und Tournier selbst zwei jedenfalls verschiedene Arten als *Foenus jaculator* beschrieben haben, muss ich überzeugt sein, dass diese und jene Beschreibung anstatt Linné's *Ichneumon jaculator* eine andere ähnliche und nahestehende Art zum Gegenstand gehabt hat.

Ich gab daher der von Thomson beschriebenen Art den Namen *Gasteruption Thomsoni,* der von Tournier beschriebenen den Namen *Gasteruption Tournieri.*

Schweden.

15. *Gasteruption tibiale* n. sp.

Long. 10 mm. ♂. — Caput opacum. Ocelli posteriores ab oculis longitudine flagelli articuli primi distant, inter se longitudine articuli secundi. Flagelli articulus secundus sesqui longior primo, tertius vix longior secundo. Mandibularum basis attingit marginem oculorum inferiorem. Margo occipitalis non reflexus.

Dorsulum rude rugosum et ante suturam dorsalem haud conspicue transverso-rugosum. Tibiae posteriores robuste clavatae. Metatarsus posterior ceteris articulis tarsi brevior.

Affinis G. clavato.

Kopf matt. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des ersten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied 1·5 mal so lang wie das erste; drittes Geisselglied wenig länger als das zweite. Wangen fehlen. Kopfhinterrand einfach.

Dorsulum sehr grob runzelig, mit Neigung zur Querrunzelung vor der Kerblinie. Hinterschienen sehr stark gekeult. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine kürzer als die vier übrigen zusammen.

Allgemeine Färbung schwarz. Hinterleib rostroth geringelt. Beine rostfarben. Schienen der Hinterbeine nicht weiss gefleckt.

Von dem ihm nahestehenden *Gasteruption Kohlii* unterschieden durch die relativ geringeren Abstände der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen

und von einander, durch das Fehlen der Wangen, durch das relativ längere dritte Geisselglied, durch die Neigung zur Querrunzelung vor der Kerblinie, welche letztere auch deutlich sichtbar ist, sowie dadurch, dass das erste Tarsalglied der Hinterbeine kürzer als die vier übrigen zusammen ist.

Südtirol (Bozen).

16. *Gasteruption Tournieri* n. sp.

Long. 12—13 mm. ♀. — Caput laeve et nitidum. Ocelli posteriores ab oculis longitudine flagelli articuli secundi, inter se paulo plus distant quam longitudine articuli secundi. Flagelli articulus secundus evidenter sesqui longior primo, tertius longitudine primi unacum secundo. Genae longitudine flagelli articuli primi. Margo occipitalis evidenter reflexus, cum foveis tribus.

Dorsulum ante suturam dorsalem conspicue transverso-rugosum, post suturam inconspicue transverso-rugosum. Segmentum medianum grosse rugosum. Coxae posteriores laeves. Metatarsus posterior brevior ceteris tarsi articulis.

Terebra longitudine corpori aequalis. Valvulae in apice albidae.

Affinis G. Thomsoni et G. foveolato.

Kopf vollkommen matt und glänzend. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des ersten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander grösser als die Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied deutlich 1·5 mal so lang als das erste; drittes Geisselglied so lang wie das erste und zweite zusammen. Wangen so lang wie das erste Geisselglied. Hinterhauptrand deutlich kragenartig aufgestülpt, mit drei grubenartigen Eindrücken.

Dorsulum querrunzelig. Hinter der Kerblinie wird die Querrunzelung undeutlich. Mittelsegment grobrunzelig. Hüften der Hinterbeine glatt. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine kürzer als die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Legebohrer so lang wie der Körper. Klappen am Ende weiss gefleckt.

Allgemeine Färbung schwarz. Zweites, drittes und viertes Abdominalsegment am Hinterende rostfarben. Beine bräunlich schwarz. Tibien am Grunde weiss gefleckt. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine weiss gefleckt.

Von *Gasteruption Thomsoni* unterschieden durch den vollkommen glatten, nicht quergestreiften Kopf, durch die relative Länge des zweiten Geisselgliedes, welches 1·5 mal so lang, nicht zweimal so lang als das erste Geisselglied ist, durch die drei grubenförmigen Eindrücke am aufgestülpten Kopfhinterrande, welche bei *G. Thomsoni* fehlen, durch die feinere Runzelung des Thorax und die glattere Hinterhüfte.

17. *Gasteruption vagepunctatum* Costa Ach.

Long. 11—14 mm. ♀. Caput breve, latum et opacum. Ocelli posteriores paululo plus inter se distant quam longitudine flagelli articuli primi, ab oculis longitudine articuli secundi. Flagelli articulus secundus sesqui longior primo,

tertius evidenter longior secundo, evidenter brevior primo unacum secundo. Margo oculorum inferior pertinet ad mandibularum basin. Margo occipitalis evidenter reflexus, sine foveis.

Collare elongatum, subtiliter coriaceum. Dorsulum subtiliter coriaceo-rugosum et evidenter punctatum. Segmentum medianum rude rugosum. Tibiae robuste clavatae. Metatarsus posterior ceteris tarsi articulis longitudine aequalis.

Terebra evidenter longitudine corporis. Valvulae in apice albidae.

Kopf kurz und breit, matt. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander etwas grösser als die Länge des zweiten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes, zweites Geisselglied 1·5 mal so lang als das erste; drittes Geisselglied deutlich länger als das zweite und zugleich deutlich kürzer als die beiden ersten Geisselglieder zusammen. Wangen fehlen, so dass die Netzaugen die Basis der Oberkiefer berühren. Hinterhauptsrand deutlich kragenartig aufgestülpt und ohne grubige Vertiefungen.

Collare lang und fein lederartig. Mesonotum fein lederartig runzelig und deutlich punktirt. Mittelsegment sehr grob runzelig. Hinterschienen deutlich gekeult. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Legebohrer reichlich so lang wie der Körper. Klappen am Ende weiss.

Allgemeine Färbung schwarz. Zweites und drittes Hinterleibssegment rostroth geringelt. Die vier Vorderbeine gelblichbraun, an den Gelenken der Oberschenkel und Tibien weiss gefleckt. Hinterbeine schwärzlich, am Grunde der Tibien weiss. Hintere Hälfte des ersten Tarsalgliedes der Hinterbeine weiss.

Krain; Dalmatien (Spalato); Calabrien; Neapel.

Gasteruption vagepunctatum var. *nigrescens* Schlett.

Long. 12 mm. ♀. — Caput fere opacum. Sculptura dorsalis ut in G. vagepunctato, sed magis conspicua. Valvulae in apice non albidae.

Kopf nicht vollkommen matt. Sculptur des Mesonotum wie bei *Gasteruption vagepunctatum,* jedoch deutlicher. Legebohrer reichlich so lang wie der ganze Körper; Klappen ohne weisse Enden.

Allgemeine Färbung schwarz. Hintere Hälfte des zweiten Hinterleibssegmentes und das ganze dritte Segment rostroth gefärbt. Vorderbeine braun, ohne weisse Flecken. Hinterbeine schwärzlich, mit Neigung, am Grunde der Tibien hellere Flecken zu bilden.

Toscana (monte Falterone).

B. Der äthiopischen Region (II.) angehörig.

18. *Gasteruption caffrarium* n. sp.

Long. 16—17 mm. ♀. — Caput opacum. Ocelli posteriores ab oculis distant longitudine flagelli articuli primi, inter se sesqui plus distant quam

longitudine articuli primi. Flagelli articulus secundus sesqui longior primo, tertius longior secundo, brevior primo unacum secundo. Genae breviores longitudine flagelli articuli primi.

Dorsulum transverso-rugosum et punctatum; post suturam dorsalem in lateribus non rugosum et inconspicue punctatum. Coxae posteriores plus minusve striato-rugosae. Metatarsus pedum posteriorum longitudine ceteris tarsi articulis aequalis. Alae interdum subfumatae.

Terebra longitudine corporis. Valvulae in apice albidae.

Kopf matt. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des ersten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander etwa 1·5 mal so gross wie die Länge des ersten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied 1·5 mal so lang wie das erste; drittes Geisselglied länger als das zweite, kürzer als das erste und zweite zusammen. Wangen kürzer als das erste Geisselglied.

Dorsulum querrunzelig und in der Runzelung punktirt; seitlich hinter der Kerblinie ohne Runzelung und mit undeutlicher Punktirung. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen. Hüften mehr oder minder deutlich querrunzelig.

Legebohrer so lang wie der Körper. Klappen am Ende weiss gefleckt.

Allgemeine Färbung vorwiegend röthlichbraun. Oberseite des Kopfes, des Thorax und Mittelsegmentes in veränderlicher Ausdehnung schwarz. Die vier Vorderbeine an den Tibien und Tarsen innen heller gefärbt. Die Tibien der Hinterbeine am Grunde oft weiss gefleckt. Flügel mitunter etwas rauchig getrübt.

Cafferland und Cap der guten Hoffnung.

C. Der orientalischen Region (III.) angehörig.

20. ***Gasteruption varipes*** Westw.

Long. 13 mm. ♂. — Caput omnino laeve et nitidum, post ocellos multum elongatum. Ocelli posteriores inter se evidenter distant longitudine flagelli articuli primi, ab oculis longitudine articuli secundi. Flagelli articulus secundus sesqui longior primo, tertius articulus longitudine secundi. Oculorum margo inferior mandibulorum basin attingit.

Dorsulum grosse rugoso-punctatum. Scutellum rugosum. Segmentum medianum grosse reticulato-rugosum. Coxae posteriores evidenter transverso-rugosae. Metatarsus pedum posteriorum ceteris tarsi articulis longitudine aequalis.

Kopf vollkommen glatt und glänzend. Am Scheitel ist er stark gewölbt, hinter den Nebenaugen sehr verlängert und gegen den Hinterrand zu allmälig verschmälert. Das vordere Nebenauge ist den zwei hinteren sehr nahegerückt. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander gleich der Länge des ersten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich

der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied 1·5 mal so lang wie das erste, drittes Geisselglied so lang wie das zweite. Wangen fehlen.

Thorax ziemlich grob runzelig punktirt. Scutellum schwach runzelig. Mittelsegment grob netzrunzelig. Hinterhüften deutlich quergerunzelt. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Allgemeine Färbung schwarz. Die vier Vorderbeine schwarz mit weissen Flecken. Hintertibien ganz schwarz bis auf die Schienen, welche am Grunde weiss gefleckt sind.

China.

D. Der nearktischen Region (IV.) angehörig.

21. ***Gasteruption occidentale*** Cress.

Long. 15 mm. ♂, ♀. — Caput paulum nitidum. Ocelli posteriores sesqui plus inter se distant quam ab oculis; ab oculis evidenter distant longitudine flagelli articuli primi. Flagelli articulus secundus vix sesqui longior primo, tertius longitudine primi unacum secundo. Mandibularum basis a margine oculorum inferiore distat longitudine flagelli articuli primi.

Lineae duae collare versus divergentes antice in medio dorsulo vix conspicuae. Dorsulum in medio ante suturam dorsalem subtiliter rugosum et punctatum, in lateribus evidenter transverso-rugosum punctis confluentibus. Dorsulum post suturam in medio rude transverso-rugosum, in lateribus fere coriaceum. Segmentum medianum rude rugosum. Tibiae posteriores robuste clavatae.

Terebra longitudine corpori aequalis. Valvulae in apice albidae. Alae subfumatae.

Kopf wenig glänzend. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen reichlich so gross als die Länge des ersten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander 1·5 mal so gross als der Abstand derselben von den Netzaugen. Das zweite Geisselglied kaum 1·5 mal so lang als das erste; das dritte Geisselglied so lang wie das erste und zweite zusammen. Wangenbreite gleich der Länge des ersten Geisselgliedes.

Die zwei gegen das Collare hin divergirenden Linien vorne am Mesonotum wenig bemerkbar. Mesonotum vor der Kerblinie in der Mitte fein runzelig und punktirt, an den Seiten deutlich querrunzelig mit zusammenfliessenden Punkten; hinter der Kerblinie in der Mitte sehr grob querrunzelig, an den Seiten fast lederartig. Mittelsegment sehr grobrunzelig. Tibien der Hinterbeine verhältnissmässig stark gekeult.

Legebohrer so lang wie der Körper. Klappen am Ende weissgefleckt.

Allgemeine Färbung schwarz. Hintere Hälfte des zweiten und dritten Hinterleibssegmentes rostfarben. Die vier Vorderbeine bräunlichschwarz, mit kleinen helleren Flecken an den Gelenken der Oberschenkel und Schienen. Hinterbeine schwarz, mit weissen Flecken an der Basis der Schienen und an den Tarsen. Flügeln bräunlich getrübt.

Ein Stück, welches ich als das dazugehörige Männchen betrachte, unterscheidet sich vom obigen dadurch, dass die Sculptur des Thorax gröber ist, dass die Vorderbeine lichter und dass das erste und zweite Geisselglied gleich lang sind.

Nordamerika (Weisse Berge, Colorado).

E. Der neotropischen Region (V.) angehörig.

22. *Gasteruption tenuicolle* n. sp.

Long. 14 mm. ♀. — *Caput fere opacum. Ocelli posteriores ab oculis distant longitudine flagelli articuli primi, inter se sesqui plus distant quam longitudine flagelli articuli primi. Genae longitudine flagelli articuli primi.*

Collare gracillimum. Dorsulum ante suturam dorsalem punctis confluentibus, post suturam grosse transverso-rugosum et punctatum, in lateribus subtiliter punctatum. Coxae pedum posteriorum conspicue transverso-rugosum. Tibiae posteriores paulum clavatae. Metatarsus pedum posteriorum vix longior ceteris tarsi articulis.

Terebra dimidio brevior quam abdomen.

Kopf fast matt. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des ersten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander 1·5 mal so gross als die Länge des ersten Geisselgliedes. Wangenbreite so gross wie das erste Geisselglied.[1])

Hals auffallend dünn. Mesonotum vor der Kerblinie mit zusammenfliessenden Punkten, hinter der Kerblinie grob querrunzelig und in den Runzeln punktirt; seitlich fein punktirt. Hüften der Hinterbeine deutlich querrunzelig. Tibien der Hinterbeine wenig gekeult. Erstes Tarsalglied derselben wenig länger als alle vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Legebohrer halb so lang wie der Hinterleib. Klappen am Ende weiss.

Allgemeine Färbung schwarz. Vorderbeine gelblich; Hinterbeine braun. Erstes und zweites Tarsalglied der Hinterbeine weiss gefleckt.

Mexiko (Orizaba, Bilimek).

F. Der australischen Region (VI.) angehörig.

Tabellarische Uebersicht der beschriebenen australischen Arten.

1 Der Theil des Dorsulum hinter der Kerblinie ungefähr so lang wie der vor der Kerblinie gelegene Theil. [Länge 14 mm.] *G. longicolle* n. sp. ♂.

— der Theil des Dorsulum hinter der Kerblinie sichtlich kürzer wie der vor der Kerblinie gelegene Theil 2

[1]) In Folge Lädirung der Fühler konnte ich das Längenverhältniss des zweiten und dritten Geisselgliedes nicht angeben.

2 Der vom Mesothorax und Kopf nicht überdeckte vordere Theil des Halses (von oben gesehen) so lang wie der Mesothorax bis zur Flügelbasis . . 3

— Der vom Mesothorax und Kopf nicht überdeckte vordere Theil des Halses (von oben gesehen) sichtlich kürzer als der Mesothorax bis zur Flügelbasis 4

3 Vorderes Nebenauge in der Geraden liegend, welche man sich durch die Hinterränder der Netzaugen gezogen denkt. Kopf allmälig gegen den Hinterrand verschmälert (Taf. XIV, Fig. 3). [Länge 12 mm.]
G. *Steindachnerii* n. sp. ♀.

4 Kopfhinterrand deutlich kragenartig aufgestülpt 5

— Kopfhinterrand nicht aufgestülpt, aber doch häufig scharf gerandet . . 6

5 Zweites Geisselglied gleich dem ersten. Vorne am Thorax zwei divergirende Linien. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine länger als die vier übrigen zusammen. ♀ Legebohrer doppelt so lang als der Körper oder länger. [Länge 20—22 mm.] . . . . **G. *flavitarse* Guér.** ♀.

— Zweites Geisselglied viel länger als das erste. Die zwei divergirenden Linien vorne am Thorax fehlen. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine kürzer als die vier übrigen zusammen. ♀ Legebohrer so lang wie der Körper, nicht länger oder gar doppelt so lang. [Länge 18 mm.]
G. *Novae-Hollandiae* n. sp. ♀.

6 Drittes Geisselglied länger (manchmal nicht viel) als das erste und zweite zusammen 7

— Drittes Geisselglied nur so lang wie das erste und zweite zusammen oder kürzer 9

7 Zweites Geisselglied so lang wie das erste. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des ersten Geisselgliedes. Dorsulum fein lederartig und ohne die zwei divergirenden Linien vorne. 8

— Zweites Geisselglied doppelt so lang als das erste. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen grösser als das erste Geisselglied lang ist. Dorsulum grob-runzelig mit zwei divergirenden Linien vorne. [Länge 17 mm.] . . . . **G. *Rogenhoferi* n. sp.** ♀.

8 Drittes Geisselglied so lang wie das vierte und 1·5 mal so lang wie das erste und zweite zusammen. Wangen deutlich länger als das erste Geisselglied. Erstes Tarsalglied so lang wie die vier übrigen zusammen. Die beiden Endglieder der Fühler gleich lang. Die Schienen der Hinterbeine verhältnissmässig wenig gekeult. [Länge 18—20 mm.]
G. *terminale* n. sp. ♀.

— Drittes Geisselglied deutlich länger als das vierte und zweimal so lang als das erste und zweite zusammen. Wangen so lang oder kaum länger als das erste Geisselglied. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine länger als die vier übrigen zusammen. Die Schienen der Hinterbeine stark gekeult. Endlich der Fühler ein wenig länger als das vorletzte Glied. Länge 15 mm.
G. *dubium* n. sp. ♂.

9 Wangen auffallend lang, so lang wie das zweite Geisselglied. Dorsulum vorne ohne die zwei divergirenden Linien. Länge 13 mm.

G. *longigenale* n. sp. ♂.

— Wangen kürzer als das zweite Geisselglied. Dorsulum mit zwei divergirenden Linien 10

10 Drittes Geisselglied länger als das erste und zweite zusammen. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander deutlich grösser als die Länge des zweiten Geisselgliedes; ihr Abstand von den Netzaugen deutlich grösser als die Länge des ersten (fast gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes). [Länge 12—14 mm.] . . . . **G. *malaicum*** n. sp. ♀.

— Drittes Geisselglied so lang oder kürzer als das erste und zweite Geisselglied mitsammen. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander so gross oder kleiner als das zweite Geisselglied; ihr Abstand von den Netzaugen so gross oder kleiner als das erste Geisselglied 11

11 Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen kleiner als die Länge des ersten Geisselgliedes. Wangen länger als das erste Geisselglied. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine so lang wie die vier übrigen zusammen. [Länge 22 mm.] . . . . **G. *peregrinum*** n. sp. ♀.

— Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen so gross wie die Länge des ersten Geisselgliedes. Wangen so lang wie das erste Geisselglied. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine länger als die vier übrigen zusammen 12

12 Drittes Geisselglied länger als das erste und zweite zusammen. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander zweimal so gross als die Länge des ersten Geisselgliedes. Dorsulum deutlich quergestreift. ♀ Legebohrer viel kürzer als das Abdomen. [Länge 15—16 mm.]

G. *brachyurum* n. sp. ♀.

13 Drittes Geisselglied so lang wie das erste und zweite zusammen. Abstand der hinteren Nebenaugen 1·5 mal so gross als die Länge des ersten Geisselgliedes. Dorsulum fein lederartig. ♀ Legebohrer deutlich länger als das Abdomen, so lang wie der Körper. [Länge 17 mm.]

G. *variegatum* n. sp. ♀.

23. ***Gasteruption brachyurum*** n. sp.

Long. 15—16 mm. ♀. — *Caput opacum et subtiliter rugosum. Ocelli posteriores ab oculis longitudine flagelli articuli primi distant, inter se longitudine articuli secundi. Flagelli articulus secundus duplo longior primo, tertius vix longior secundo. Genae evidenter longitudine flagelli articuli primi.*

In dorsulo medio antice duae lineae collare versus divergentes. Dorsulum subtiliter et conspicue transverso-striolatum. Segmentum medianum evidenter reticulato-rugosum. Coxae posteriores subtiliter transverso-striatae.

Tibiae posteriores robuste clavatae. Metatarsus posterior evidenter longior ceteris tarsi pedum posteriorum articulis.

Terebra brevior segmento abdominis secundo.

Kopf matt und fein runzelig. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des ersten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied doppelt so lang als das erste; drittes wenig länger als das zweite. Wangen deutlich so lang als das erste Geisselglied.

Vorne am Dorsulum zwei gegen das Collare divergirende Linien. Dorsulum fein, doch dabei deutlich quergestreift. Mittelsegment deutlich netzrunzelig. Hinterhüften fein quergestreift. Hinterschienen ziemlich stark gekeult. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine bedeutend länger als die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Legebohrer kürzer als das zweite Hinterleibssegment.

Allgemeine Färbung rostbraun. Kopf schwarz. Dorsulum schwarz gefleckt. Hintertibien am Grunde weiss. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine weiss gefleckt. Flügel angeraucht. An Gestalt und Grösse dem *Gasteruption rugosum* ähnlich.

Vandiemensland.

24. ***Gasteruption dubium*** **n. sp.**

Long. 15 mm. ♂. — Caput opacum. Ocelli posteriores inter se duplo plus distant quam longitudine flagelli articuli primi, ab oculis longitudine articuli primi. Flagelli articulus secundus longitudine articuli primi, tertius fere duplo longior primo unacum secundo.

Dorsulum subtiliter coriaceum. Segmentum medianum grosse rugosum Metatarsus posterior paululo brevior quam ceteri tarsi articuli.

Kopf matt. Fortsetzung desselben hinter den Nebenaugen mässig. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des ersten Geisselgliedes, Abstand der hinteren Nebenaugen von einander fast doppelt so gross wie die Länge des ersten Geisselgliedes. Erstes und zweites Geisselglied gleich lang. Drittes Geisselglied fast doppelt so lang als die beiden ersten Geisselglieder zusammen. Wangen beinahe länger als das erste Geisselglied.

Mesonotum fein lederartig. Mittelsegment grob-runzelig. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine etwas kürzer als die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Allgemeine Färbung schwarz. Färbung der Beine ähnlich wie bei *Gasteruption malaicum*. Hüften, Trochanteren und Oberschenkel der vier Vorderbeine rostfarben, deren Tibien und Tarsen aussen schwarz, innen blassgelb. Hinterbeine schwärzlichbraun, an der Basis der Tibien weiss gefleckt. Tarsen der Hinterbeine weiss, mit Ausnahme der Vorderhälfte des ersten Tarsalgliedes und der Enden, welche dunkelbraun sind.

Neu-Holland.

25. *Gasteruption flavitarse* Guer.

Long. 20—22 mm. ♂, ♀. — Caput opacum. Ocelli posteriores ab oculis distant longitudine flagelli articuli secundi, inter se paulo plus distant quam longitudine articuli secundi. Flagelli articulus secundus vix longior primo, tertius sesqui longior quam primus unacum secundo. Mandibularum basis ab oculorum margine inferiore distant longitudine flagelli articuli secundi. Margo occipitalis evidenter reflexus.

Lineae duae antice in medio dorsulo collare versus divergentes conspicuae. Dorsulum subtiliter coriaceum. Metatarsus pedum posteriorum longior ceteris tarsi articulis.

Terebra duplo vel duplo et dimidio (2·5) longior quam corpus. Valvulae in apice albidae.

Kopf matt. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander etwas grösser als die Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied wenig länger als das erste; drittes Geisselglied 1·5 mal so lang als beide ersten Geisselglieder zusammen (Taf. XIV, Fig. 11). Wangen so lang wie das zweite Geisselglied. Kopfhinterrand deutlich aufgestülpt.

Vorne am Mesonotum zwei deutliche, gegen das Collare hin divergirende Linien. Mesonotum fein lederartig. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine länger als die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Legebohrer doppelt oder mehr als doppelt so lang wie der Körper. Klappen am Ende weiss.

Allgemeine Färbung schwarz. Hinterschienen ohne weisse Flecken am Grunde. Tarsen der Hinterbeine bis auf den braunen Grund des ersten Tarsalgliedes weiss.

Neu-Holland (Swan River).

26. *Gasteruption latigenale* n. sp.

Long. 13 mm. ♂. — Caput opacum. Ocelli posteriores inter se distant longitudine flagelli articuli secundi, ab oculis evidenter distant longitudine articuli primi. Flagelli articulus secundus sesqui longior primo, tertius longitudine articuli primi unacum secundo. Genae evidenter longitudine flagelli articuli secundi (Tab. XIV, Fig. 5).

Dorsulum subtiliter rugosum. Segmentum medianum grosse rugosum. Tibiae paulo clavatae. Metatarsus pedum posteriorum sesqui longior ceteris tarsi articulis.

Kopf matt. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Abstand derselben von den Netzaugen reichlich so gross wie die Länge des ersten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied 1·5 mal so lang als das erste, drittes Geisselglied so lang wie das erste und zweite zusammen. Wangen sehr lang, so lang wie das zweite Geisselglied (Taf. XIV, Fig. 5).

Mesonotum fein runzelig. Mittelsegment grobrunzelig. Tibien der Hinterbeine wenig gekeult (Taf. XIV, Fig. 9). Erstes Tarsalglied der Hinterbeine fast 1·5 mal so lang als die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Allgemeine Färbung schwärzlich. Die vier Vorderbeine ganz rostgelb. Hinterbeine braun, ohne helle Flecken an der Basis der Schienen. Basis des ersten und Ende des letzten Tarsalgliedes der Hinterbeine dunkelbraun, der übrige Theil der Tarsen hellgefärbt.

Insel Amboina.

27. *Gasteruption longicolle* n. sp.

Long. 14 mm. ♂. — Caput opacum. Flagelli articulus secundus sesqui longior primo, articulus tertius longitudine aequalis primo unacum secundo. Genae longitudine flagelli articuli primi.[1])

Prothorax colli ut in G. rhaphidioide longissimi instar elongatus. Dorsulum ante suturam dorsalem in medio vix longior quam post suturam (Tab. XIV, Fig. 8). Dorsulum opacum. Segmentum medianum rugosum. Tibiae posteriores haud multum incrassatae. Metatarsus pedum posteriorum evidenter longior ceteris tarsi articulis.

Corpus gracile.

Zweites Geisselglied 1·5 mal so lang als das erste, drittes Geisselglied so lang als beide ersten Geisselglieder zusammen. Wangen so lang wie das erste Geisselglied.

Prothorax zu einem auffallend langen Halse verlängert. Der Theil des Dorsulum vor der Kerblinie ist in der Mitte wenig länger als jener hinter der Kerblinie (Taf. XIV, Fig. 8), während bei den meisten *Gasteruption*-Arten der hintere Dorsaltheil nur halb so lang wie der vor der Kerblinie gelegene ist. Mesonotum matt. Mittelsegment runzelig. Tibien der Hinterbeine wenig gekeult. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine deutlich länger als die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Körperbau schlank.

Allgemeine Färbung braun.

Sydney.

28. *Gasteruption malaicum* n. sp.

Long. 12—14 mm. ♀. — Caput opacum. Ocelli posteriores inter se evidenter plus distant quam longitudine flagelli articuli secundi, ab oculis fere longitudine articuli secundi. Flagelli articulus secundus sesqui longior primo, tertius fere longior quam primus unacum secundo. Genae longitudine flagelli articuli primi.

Dorsulum antice in medio lineis duabus collare versus divergentibus. Dorsulum opacum, subtiliter rugulosum. Segmentum medianum irregulariter

[1]) Das in der Sammlung befindliche Thier ist lädirt, so dass ich über die Verhältnisse des Gesichtes und der Augen keine bestimmten Angaben machen kann.

rugosum. Metatarsus pedum posteriorum longitudine fere aequalis ceteris tarsi articulis.

Terebra paululo longior quam corpus. Valvulae in apice albidae.

Kopf matt; Gesicht auffällig stark tomentirt. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander deutlich grösser als das zweite Geisselglied. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen fast so gross wie die Länge des zweiten Geisselgliedes. Das zweite Geisselglied reichlich 1·5 mal so lang als das erste; das dritte Geisselglied fast länger als die beiden ersten zusammen oder 1·5 mal so lang als das zweite Geisselglied. Entfernung des Hinterhauptsrandes siehe Taf. XIV, Fig. 2. Die Wangen so lang wie das erste Geisselglied.

Vorne am Mesonotum zwei gegen das Collare hin divergirende Linien. Mesonotum matt und feinrunzelig. Mittelsegment unregelmässig runzelig. Unterseite des Halses und Thorax auffallend stark tomentirt. Tibien der Hinterbeine mässig gekeult. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine fast so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Legebohrer wenig länger als der Körper. Klappen am Ende weiss.

Allgemeine Färbung schwarz. Hüften, Trochanteren und Oberschenkel der vier Vorderbeine rostfarben, deren Tibien und Tarsen innen blassgelb, aussen schwarz. Hinterbeine bräunlichschwarz. Tibien derselben an der Basis weiss gefleckt. Tarsen der Hinterbeine weiss bis auf den schwarzen Grund und die schwarzen Enden.

Neu-Holland.

29. *Gasteruption Novae-Hollandiae* n. sp.

Long. 18 mm. ♀. — Caput opacum, post ocellos incrassatum. Ocelli posteriores inter se duplo plus distant quam longitudine flagelli articuli primi, ab oculis minus quam longitudine articuli primi. Flagelli articulus secundus fere duplo et dimidio (2·5) longior primo, articulus tertius paululo longior quam secundus. Genae longitudine flagelli articuli primi. Margo occipitalis evidenter reflexus.

Pronotum evidentibus processis humeralibus. Dorsulum opacum et subtiliter coriaceum, in medio post suturam dorsalem punctulis nonnullis haud conspicuis. Metatarsus pedum posteriorum longior ceteris tribus, brevior quatuor ceteris tarsi articulis.

Terebra corporis longitudine. Valvulae in apice albidae.

Affinis G. rugoso.

Kopf matt, hinter den Nebenaugen ein wenig angeschwollen und mit kragenartig aufgestülptem Hinterrande. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen etwas kleiner als die Länge des ersten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander doppelt so gross als die Länge des ersten Geisselgliedes. Das zweite Geisselglied fast 2·5 mal so lang als das erste, das dritte Geisselglied etwas länger als das zweite. Wangen so lang wie das erste Geisselglied.

Seitendornen des Pronotum auffallend deutlich. Oberseite des Thorax matt und fein lederartig, in der Mitte des Mesonotum hinter der Kerblinie mit einzelnen unrein gestochenen Punkten. Beine wie bei *Gasteruption malaicum* geformt. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine länger als die drei nächsten zusammen, kürzer als alle vier übrigen zusammen.

Legebohrer so lang wie der Körper. Klappen am Ende weiss.

Allgemeine Färbung schwärzlich. Beine wie *G. malaicum* gefärbt.

Von *Gasteruption Rogenhoferi*, dem es ähnlich sieht, unterschieden durch den matten Kopf, den fein lederartigen Thorax, durch den deutlich aufgebogenen Hinterhauptsrand, die Abstände der Nebenaugen und Netzaugen und durch die relative Länge der drei ersten Geisselglieder.

Sydney.

30. *Gasteruption peregrinum* n. sp.

Long. 22 mm. ♀. — Caput omnino opacum et post ocellos incrassatum. Ocelli posteriores inter se duplo plus distant quam ab oculis; ab oculis evidenter minus distant quam longitudine flagelli articuli primi. Flagelli articulus secundus evidenter duplo longior quam primus, articulus tertius longitudine primi unacum secundo. Genae longiores longitudine flagelli articuli primi, breviores articulo secundo.

Pronoti processi humerales robusti. Dorsulum ante suturam dorsalem dense transverso-striatum, post suturam usque ad scutellum subtilissime rugulosum. Metatarsus pedum posteriorum longitudine aequalis tarsi articulis ceteris.

Terebra longitudine abdominis. Valvulae in apice albidae.

Affinis G. Novae-Hollandiae.

Kopf vollkommen matt und hinter den Nebenaugen etwas angeschwollen. Die hinteren Nebenaugen doppelt so weit entfernt von einander als jedes von den Netzaugen. Der Abstand derselben von den Netzaugen deutlich kleiner als die Länge des ersten Geisselgliedes. Das zweite Geisselglied reichlich doppelt so lang als das erste, das dritte so lang als beide ersten Geisselglieder zusammen. Entfernung der Netzaugen von dem Hinterhauptsrande beiläufig gleich der Länge des dritten Geisselgliedes. Wangen länger als das erste, kürzer als das zweite Geisselglied.

Die Seitendornen des Pronotum stark und nach aussen gekehrt. Vorne am Mesonotum zwei gegen das Collare divergirende Linien, Divergenz derselben geringer als bei *Gasteruption malaicum*. Vorderer Abstand der Linien gleich dem Abstande der hinteren Nebenaugen. Dorsulum vor der Kerblinie fein quergestrichelt, zwischen der Kerblinie und dem Schildchen sehr fein gerunzelt. Mittelsegment deutlich gerunzelt. Hintertibien mässig gekeult. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Legebohrer so lang wie der Hinterleib. Klappen am Ende weiss.

Allgemeine Färbung schwarz. Die vier Vorderbeine wie bei *G. malaicum*, aber mit braunen Hüften, Trochanteren und Oberschenkeln. Hinterbeine mit

schwarzen Hüften, Trochanteren und Oberschenkeln. Tibien der Hinterbeine an der Basis weiss gefleckt. Hintertarsen weiss gefleckt.

Von dem ähnlichen *Gasteruption Novae-Hollandiae* unterschieden: Kopf ohne aufgestülpten Hinterrand; zweites Geisselglied nur reichlich doppelt so lang als das erste (nicht 2·5 mal so lang); drittes so lang als beide ersten Geisselglieder zusammen. Thorax vor der Kerblinie fein quergestrichelt, dahinter fein gerunzelt, niemals aber punktirt. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen. Legebohrer kürzer als der Körper und so lang wie das Abdomen.

Sydney.

31. *Gasteruption rhaphidioides* Westw.

Long. 8 mm. ♀. — Gracillimum Caput et dorsulum subtilissime punctatum. Formam capitis vid. Tab. XIV, Fig. 6. Ocelli posteriores inter se longitudine flagelli articuli primi, ab oculis duplo plus distant. Flagelli articulus secundus longitudine primo aequalis, articulus tertius evidenter longior secundo, non sesqui longior.

Thorax cylindriformis, subtilissime punctulatus. Segmentum medianum subtilissime rugulosum. Prosternum longitudine capiti aequale. Femora posteriora incrassata, tibiae posteriores robuste clavatae. Metatarsus pedum posteriorum ceteris tarsi articulis longitudine aequalis.

Terebra evidenter brevior abdomine.

Kopf matt und ausserordentlich fein punktirt. Bezüglich Form desselben und Lage der Nebenaugen siehe Taf. XIV, Fig. 6.

Das vordere Nebenauge liegt weit hinter der Verbindungslinie, welche man sich durch die Hinterränder der Netzaugen gezogen denkt und mit den anderen Nebenaugen nahe am Hinterrande des Kopfes, welcher erst nahe am Hinterrande und dort plötzlich verschmälert ist. Abstand der hinteren Nebenaugen gleich der Länge des ersten Geisselgliedes; Abstand derselben von den Netzaugen doppelt so gross. Erstes Geisselglied so lang wie das zweite; drittes deutlich länger als das zweite, doch nicht 1·5 mal so lang.

Prosternum sehr verlängert, so lang wie der Kopf. Thorax walzenförmig und ausserordentlich fein punktirt (bei fündundvierzigfacher Vergrösserung noch wenig bemerkbar). Mittelsegment sehr fein runzelig (nur mit sehr guter Lupe bemerkbar). Hinterschenkel auffallend verdickt. Hintertibien stark gekeult. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Der Legebohrer erreicht kaum den vierten Theil der Körperlänge.

Allgemeine Färbung bräunlichschwarz Beine dunkelbraun, ungefleckt

Südliches Neu-Holland.

32. *Gasteruption Rogenhoferi* n. sp.

Long. 17 mm. ♀. — Caput et dorsulum grosse et irregulariter reticulato-rugosum. Caput post oculos non coarctatum. Ocelli posteriores paululo plus

inter se distant quam ab oculis et distant longitudine flagelli articuli secundi. Flagelli articulus secundus duplo longior primo, articulus tertius longior primo unacum secundo. Ocellus anterior distat ab oculis longitudine flagelli articuli tertii. Genae longitudine flagelli articuli primi.

Pronotum evidentibus processis humeralibus. Lineae antice in dorsulo medio collare versus tantummodo paululum divergent. Metatarsus posterior ceteris tarsi articulis longitudine aequalis.

Terebra longior corpore. Valvulae in apice albidae.

Affinis G. malaico.

Kopf grob und unregelmässig netzrunzelig, nach hinten nicht verschmälert. Hintere Nebenaugen wenig weiter entfernt von einander als von den Netzaugen. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied doppelt so lang als das erste, das dritte Geisselglied länger als das erste und zweite zusammen und so lang als der Abstand des vorderen Nebenauges von den Netzaugen. Wangen so lang wie das erste Geisselglied.

Das Pronotum läuft in deutliche Dornfortsäze aus. Oberseite des Thorax wie der Kopf grob und unregelmässig netzrunzelig. Vorne am Mesonotum zwei gegen das Collare hin ganz wenig divergirende Linien. Ihr Abstand ist gleich dem der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen. Erstes Tarsalglied so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Legebohrer länger als der Körper. Scheiden am Ende weiss.

Kopf und Thorax schwarz, Abdomen bräunlich. Beine wie bei *Gasteruption variegatum* gefärbt, bis auf die Hüften und Trochanteren der Hinterbeine, welche lebhaft rostgelb sind.

Von dem ähnlichen *Gasteruption malaicum* verschieden: Kopf grob und unregelmässig netzrunzelig. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander gleich der Länge des zweiten Geisselgliedes. Zweites Geisselglied doppelt so lang wie das erste. Pronotum mit deutlichen Dornfortsätzen. Dorsulum grob runzelig.

Neu-Holland (Swan River).

33. *Gasteruption Steindachnerii* n. sp.

Long. 12 mm. ♀. — Caput opacum, subtiliter coriaceum, elongatum. Ocelli posteriores paululo plus inter se distant quam ab oculis. Genae breves. Margo occipitalis ab ocellis posterioribus sesqui plus distat, quam inter se distant ocelli.

Prothorax colli longissimi instar elongatus longitudine mesothoracis usque ad basin alarum. Dorsulum subtiliter coriaceum. Pedes posteriores femoribus tibiisque robuste clavatis. Metatarsus pedum posteriorum ceteris tarsi articulis longitudine aequalis.

Terebra fere longitudine abdominis. Valvulae in apice albidae.

Affinis G. raphidioid.

Kopf matt, fein lederartig und ziemlich langgestreckt. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander wenig grösser als der Abstand derselben von den Netzaugen. Abstand des Kopfhinterrandes von den hinteren Nebenaugen nur 1·5 mal so gross als der gegenseitige Abstand der hinteren Nebenaugen.[1]

Hals auffallend lang, so lang wie der Mesothorax bis zur Flügelbasis. Dorsulum fein lederartig. Oberschenkel und Schienen der Hinterbeine stark gekeult. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Legebohrer so lang wie der Hinterleib. Scheiden am Ende weissgefleckt.

Allgemeine Färbung schwarz. Die vier Vorderbeine rostfarben. Die Hinterbeine braun.

Unterschiede zwischen den nahe verwandten *Gasteruption Steindachnerii* und *Gasteruption raphidioides* siehe tabellarische Uebersicht der australischen *Gasteruption*-Arten, Taf. XIV, Fig. 3.

Unterschiede von *Gasteruption longicolle*: Wangen kürzer; der hinter der Kerblinie gelegene Dorsaltheil deutlich kürzer als der vor der Kerblinie gelegene Theil des Dorsulum. Dorsulum fein lederartig. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

Sydney.

34. ***Gasteruption terminale*** Westw.

Long. 18—20 mm. ♂. — Caput omnino opacum. Ocelli posteriores ab oculis distant longitudine flagelli articuli primi, inter se vix sesqui plus distant quam longitudine articuli primi. Flagelli articulus secundus longitudine primo aequalis, tertius articulus sesqui longior primo unacum secundo. Genae longiores flagelli articulo primo.

Dorsulum subtilissime coriaceum et omnino opacum. Tibiae pedum posteriorum paulum clavatae. Metatarsus posterior ceteris tarsi articulis longitudine aequalis.

Affinis G. Novae-Hollandiae.

Kopf vollkommen matt. Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des ersten Geisselgliedes. Abstand der hinteren Nebenaugen von einander kaum 1·5 mal so gross als das erste Geisselglied. Zweites Geisselglied so lang wie das erste, drittes Geisselglied 1·5 mal so lang wie das erste und zweite Glied zusammen. Wangen deutlich länger als das erste Geisselglied.

Dorsulum sehr fein lederartig und ganz matt. Hintertibien sehr wenig gekeult. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine ungefähr so lang wie die vier übrigen Tarsalglieder zusammen.

---

[1]) Das in der Sammlung befindliche Thier ist lädirt; ich konnte daher die Längenverhältnisse der Geisselglieder nicht angeben.

Allgemeine Färbung schwarz. Vorderbeine bräunlich; Hinterbeine schwarz, Hintertibien ungefleckt. Hintertarsen weiss mit Ausnahme des Grundes und der Enden, welche schwarz sind.

An Grösse und Färbung ähnlich dem *Gasteruption Novae-Hollandiae.*

West-Australien (Megerle).

35. *Gasteruption variegatum* n. sp.

Long. 17 mm. ♀. — Caput opacum. Ocelli posteriores inter se sesqui plus distant quam ab oculis, ab oculis longitudine flagelli articuli primi. Flagelli articulus tertius longitudine primi unacum secundo. Ocelli posteriores a margine occipitali distant longitudine flagelli articuli tertii. Genarum longitudo sesqui major quam longitudo flagelli articuli primi.

Dorsulum antice in medio lineis duabus collare versus divergentibus longioribus quam in G. malaico. Dorsulum subtiliter coriaceum. Pronotum evidentibus processis humeralibus. Metatarsus posterior longior ceteris tarsi articulis.

Terebra corporis longitudine.

Affinis G. rugoso.

Kopf matt. Die hinteren Nebenaugen von einander 1·5 mal so weit entfernt als jedes von den Netzaugen. Abstand derselben von den Netzaugen gleich der Länge des ersten Geisselgliedes. Drittes Geisselglied so lang wie das erste und zweite zusammen und gleich dem Abstande des vorderen Nebenauges von den Netzaugen. Abstand der hinteren Nebenaugen von dem Hinterhauptsrande gleich der Länge des dritten Geisselgliedes. Wangenlänge gleich dem Abstande der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen.

Vorne auf dem Mesonotum zwei gegen das Collare hin divergirende Linien. Ihr vorderer Abstand ist gleich jenem der hinteren Nebenaugen (unter sich). Die Linien sind länger als bei *Gasteruption malaicum.* Dorsulum fein lederartig. Mittelsegment gerunzelt. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine länger als die vier übrigen Tarsalglieder mitsammen.

Legebohrer so lang wie der Körper.

Allgemeine Färbung braun. Die vier Vorderbeine sind wie bei *Gasteruption malaicum* gefärbt. Hinterbeine braun, deren Tibien am Grunde weiss gefleckt. Hintertarsen weiss bis auf den braunen Grund und die braunen Enden.

Von dem ähnlichen *Gasteruption rugosum* unterschieden durch den matten Kopf, durch das fein lederartige Mesonotum, durch das runzelige Mittelsegment, durch den Abstand der Nebenaugen und Netzaugen und endlich durch die relative Länge der drei ersten Geisselglieder.

Von dem ähnlichen *Gasteruption Novae-Hollandiae* unterscheidet es sich durch das runzelige Mittelsegment und durch das Fehlen der Punktirung auf dem Mesonotum hinter der Kerblinie.

Sydney (Hügel).

Originalbeschreibungen mir unbekannter, zum grössten Theile wohl nicht zu deutender Arten.

1. *Gasteruption australe* Westw.

Foenus australis Westw., Trans. Ent. Soc. Lond., V. III, p. 259, ♂ . . . . 1841—43

Long. corp. 7½''', expans. alar. 9'''.

Piceo-nigrum punctatissimum, thorace varioloso, capite antice, thoracis abdominisque lateribus corporeque toto subtus piceo-ferrugineis; antennis nigris, pedibus piceis-ferrugineis, femoribus supra linea nigra notatis. Mandibulae elongatae, similiter dentatae, dente valido interno basali, dentibusque tribus parvis ante apicem positis; alae vix coloratae, apicibus nonnihil infuscatis; tarsi postici compressi, ad basin lati.

Hab. in Nova-Hollandia.

2. *Gasteruption Barnstoni* Westw.

Foenus Barnstoni Westw., Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., V. I, p. 220, ♀ . . . . . . 1850—51

G. jaculatori (G. Thomsoni, Tournieri vel foveolato) proximum, nigrum, facie utrinque lateribusque thoracis parum argentatis, mandibulis et antennis nigris; capite obconico laevi, collo elongato, thoracis dorso in medio transverse striato, metanoto sub abdominis insertionem rugoso: pedibus 4 anticis gracilibus, piceis, coxis omnibus nigris, tibiis basi albidis, pedibus 2 posticis nigris, coxis transverse striatis, tibiis annulo subbasali albido, tarsis albidis, extremo apice nigricanti: abdomine nigro, rufo-bifasciato; terebra corporis totius longitudine, valvulis apice albis: alis fere hyalinis, stigmate piceo.

Long. corp. (oviduct. exclus.) 8''', expans. alar. antic. 8'''.

Hab. Hudsons Bay.

3. *Gasteruption bidentulum* Thoms.

Foenus bidentulus Thoms., Opusc. Ent., Fasc. IX, p. 848, ♀ 1883

Nigrum, parum nitidum, mesonoto fortiter rugoso, pronoto bidentulo, tarsis posticis ferrugineis; terebra petiolo ecarinato paulo longiore, valvulis apice haud niveis. Abdomen segmento 6:0 ventrali haud ad medium fisso, apice tantum emarginato, dorsalibus mediis dimidio ferrugineo. Caput costa occipitis tenui, haud laminato-elevata. Tarsi postici haud albosignati. Flagellum subtus obscure rufum.

Paulo minus G. subtili, mesonoto fortiter rugoso-punctato; alis minus fumatis; thorace magis coacto; mandibulis haud validis, medio testaceis; abdomine segmentis 2 primis haud carinatis, 2:0 et 3:0 limbo apicali, 3:0 macula laterali rufis; tibiis anterioribus annulo nullo basali, calcaribus sat longis, tarsis posticis luteis bene distinctum.

Hab. Gottland.

4. *Gasteruption boreale* Thoms.

Foenus borealis Thoms., Opusc. Ent., Fasc. IX, p. 849, ♂, ♀ 1883

Nigrum, subopacum, tibiis posticis basi albidis, intus apicem versus ferrugineis, calcaribus brevibus, terebra petioli carinati longitudine valvulis

apice haud niveis. Abdomen segmento 6:0 ventrali haud ad medium fisso, apice tantum emarginato, dorsalibus mediis dimidio apicali vel ♂ limbo apicali ferrugineo. Caput costa occipitis tenui, haud laminato-elevata. Flagellum subtus obscure rufum.

G. assectatori statura et magnitudine simillimum, terebra fere petiolo breviore, sed calcaribus brevibus, genis paulo longioribus, tibiis posticis feminae intus apice, maris totis ferrugineis, tarsis concoloribus, haud albosignatis, mox discedens. Alae in utroque sexu hyalinae. Mesonotum subtilissime coriaceum.

Hab. Lappland.

5. ***Gasteruption brasiliense*** Blanch.

Foenus Brasiliensis Blanch., Hist. Nat. Ins., V. III, p. 300 1840

Long. 8 à 9‴. Corps entièrement brun; thorax plus foncé en dessus; ailes diaphanes; pattes d'un brun foncé, avec la base et l'extrémité des jambes, et tous les tarses d'un brun pâle; abdomen très-long, d'un brun noirâtre, un peu moins foncé en dessous.

Brésil.

6. ***Gasteruption capense*** Guér.

Foenus Capensis Guér., Iconogr. R. Ass. Ins., p. 405, ♀ . . . . 1829 (1838)—1844

♀. Noir. Antennes, pattes antérieures et intermédiaires, dessous des cuisses, base des jambes et tarses des pattes postérieures, fauves. Premier segment de l'abdomen et une grande tache de chaque côté des second et troisième fauves. Oviducte de la longueur de l'abdomen, à filet intermédiaire fauve. Ailes transparentes, à nervures noirâtres.

Long. 14, enverg. 14 mm.

Du cap de Bonne-Espérance.

7. ***Gasteruption caucasicum*** Guér.

Foenus Caucasicus Guér., Iconogr. R. Ass. Ins., p. 406, ♀ . . . . 1829 (1838)—1844

♀. Noir. Thorax ridé en travers. Abdomen très-allongé, comprimé, peu épaissi vers l'extrémité, avec les côtés postérieurs des premier et deuxième segments faiblement tachés de fauve. Oviducte beaucoup plus long que tout le corps, en y comprenant la tête, avec l'extrémité des filets latéraux jaunâtre et le filet intermédiaire fauve. Les quatre pattes antérieures d'un brun fauve plus clair aux articulations, avec la base des jambes blanchâtre et les tarses fauves. Pattes postérieures noires, avec la base des jambes et le premier article des tarses, moins la base jaunes. Ailes transparentes.

Long. 14, enverg. 14; long. de l'oviducte 16 mm.

Hab. le Caucase.

8. ***Gasteruption crassipes*** Smith.

Foenus crassipes Smith, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 479, ♀ 1876

Female. Length 5‴. Black, the abdomen variegated with sericeous-grey pile. Head subglobose, the front covered with a thin silvery-white pubescence,

the anterior margin of the face and clypeus, and also the tips of the mandibles, ferruginous; the latter bidentale at the apex, and having a strong acute tooth towards their base on the margin. Thorax the mesothorax transversely striated, with two oblique ferruginous sutures that meet at the scutellum, the latter subrugose, the hinder margin of the prothorax with a fringe of silvery-white pubescence; the wings hyaline and iridescent, the nervures black, the stigma pale testaceous; the femora and tibiae ferruginous beneath, as well as the intermediate and posterior coxae; the posterior legs incrassate, their tibiae being clavate; all the tarso ferruginous. Abdomen clavate and covered with silverey-grey pile, the apical margins of the segments rufo-piceous, the abdomen having a tessallated appearence.

Hab. Neu-Seeland.

9. *Gasteruption Darwinii* Westw.

Foenus Darwinii Westw., Trans. Ent. Soc. Lond., V. III, p. 259, ♂ . . . . 1841—43

Long. corp. 3''', expans. alar. 4¾'''.

Parvum, forma fere G. unguiculati.

Caput piceum, punctatum, margine oculorum et clypei mandibulisque rufescentibus, his apice nigris; antennae piceae, subtus pallidiores, articulo primo magis rufescenti; thorax brevis, rufus; tergum punctatum, macula magna antica, alterisque duabus lateralibus scutelloque in medio nigris; abdomen rufo-piceum, segmentis apice nigricantibus; pedes piceo-rufi, tarsis gracilibus obscurioribus, tarsis posticis articulis externe ad apicem aucte productis; alae hyalinae, stigmate nigro, areola discoidali quam in congeneribus multo majore conica.

Hab. Nova-Hollandia.

10. *Gasteruption diversipes* Ab.

Foenus diversipes Ab., Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, ♂, ♀ 1879

♀. Long. 10—15 mm.

Noir. Tête mate, à ondulations transversales serrées et bien marquées, limitée en arrière par un simple rebord concolore sans fossettes. Thorax avec une forte ponctuation granuleuse, à peine confluente transversalement; flancs du mésothorax avec des rides ponctuées et transversales médiocres. Abdomen avec ses deux premiers anneaux rougeâtres au bout. Tarière égalant juste la longueur de l'abdomen; filets tachés de blanc au bout. Pattes avec tous les tibias tachés de blanc à la base, premier article des tarses postérieures en majeure partie blanc.

♂. Long. 9—13 mm.

Premiers articles antennaires très-courts, le troisième à peine plus long que le second. Flancs du mésothorax à sculpture plus forte. Premier article des tarses postérieurs noir; quatre tibias et tarses antérieurs presque entièrement rougeâtres, les tibias sombres vers leur milieu. Tibias postérieurs rougeâtres par dessous.

Espèce très-tranchée. Le ♂ est le seul qui ait les tibias postérieurs noirs par dessus, rouge par dessous. La ♀ se distingue de toutes les autres par sa tarière égalant juste l'abdomen. Le Pyrenaicus partage, il est vrai, ce caractère, mais ses filets sont concolores. Peu rare dans toute la Provence; abondant à Marseille, aussi dans les Pyrénées, le Languedoc, la Gascogne etc.

11. *Gasteruption dorsale* Westw.

Foenus dorsalis Westw., Trans. Ent. Soc. Lond., V. III, p. 258, ♀ . . . . 1841—43

Long. corp. 5''', expans. alar. $4^1/_2$'''.

Ferrugineo-rufum, capitis vertice obscuro, facie sericea; antennae piceae; scutellum et medium mesonoti nigra; metathorax ferrugineus; abdomen longum, piceo-nigrum, segmentis apice rufescentibus; pedes piceo-rufi, femora 4 antica in medio tibiaeque anticae picea; oviductus segmento ultimo abdominis haud longior; alae parum fusco-tinctae.

Hab. Hispania.

12. *Gasteruption erythrostomum* Dahlb.

Foenus erythrostomus Dahlb., Exercit. Hym., P. VI, p. 78, ♀ 1831

Nigrum, sericeo-micans, tergo mesothoracis subtilissime coriaceo; mandibulis totis abdominisque medio ferrugineis, tibiis posticis basi albo-annulatis; oviductu fere abdominis longitudine, terebra rufo-testacea, vaginis nigris apice albis ♀.

Hab. West-Gothia; etiam in Smolandia et Ost-Gothia rarius captum. Desc. Fem. Magnitudo feminae G. assectatoris, scil. $4^1/_2$''' long; at robustior, fere ut jaculator. Corpus nigrum sericeo-micans, mandibulis totis ferrugineis, vix summo apice nigricantibus. Mesothorax tergo subtilissime coriaceus. Abdominis segmenta secundum et tertium tota, quartumque macula laterali, ferruginea. Oviductus $2^1/_4$''' et abdomen $2^3/_4$''' longitudine; terebra rufo-testacea, vaginis nigris, apice albis. Pictura pedum G. assectatoris.

13. *Gasteruption Esenbeckii* Westw.

Foenus Esenbeckii Westw., Trans. Ent. Soc. Lond., V. III, p. 256, ♀ . . . . 1841—43

Caput rufum, vertice piceo, antice albo-sericanti, macula picea subtus insertionem antennarum; mandibulae rufae, apice nigrae; antennae rufae, articulo tertio et apicali fuscis; collum nigrum, mesothoracis tergum evidentius rugosulum, nigropiceum; pectus nigrum, latera thoracis et mesothoracis rufa, abdomen fuscum, segmentis intermediis apice fulvis; oviductus adomine quadruplo brevior, vaginis nigris; coxae nigrae; pedes rufi, femoribus 4 anticis medio piceis; alae flavido-tinctae, areola minuta discoidali versus apicem evidenter angustiori.

Long. corp. 4''', oviduct. 3'''.

Hab. Germania (prope Sickershausen).

Syn. G. assectator var. β. Nees ab Esenb. Hym. Monogr. 1, p. 309.

14. *Gasteruption gracillimum* Westw.

Foenus gracillimus Westw., Trans. Ent. Soc. Lond., V. III, p. 258, ♂ . . . . 1841—43

Long. corp. 6''', expans. alar. 6'''.

Tenuissimum, capite laevi, collo valde elongato, thoracis dorso punctato, antennarum articulo basali subtus, ore pedibus 2 anticis, coxisque intermediis fulvis; tibiis tarsisque 4 anticis albido lineatis; pedibus posticis omnino nigricantibus; segmentis abdominalibus ad apicem fulvis.

Hab. Demerara.

15. *Gasteruption gracile* Smith.

Foenus gracilis Smith, Proc. Linn. Soc., V. III, p. 169, Nr. 1, ♀ 1858

Nigrum, facie lateribusque thoracis argenteo pilosis; pedibus anticis et intermediis pallide rufo-testaceis, tibiis posticis basi tarsisque albis; abdomine subtus rufo-testaceo.

Female. Length 6'''. Black; sub-opake; the face, sides of the thorax and beneath with silvery pubescence; the mandibles, palpi and scap in front rufo-testaceous. Thorax: The anterior and intermediate legs rufo-testaceous, the femora having a darker stain above; the posterior legs black, with the base of the tibiae and the tarsi white. Abdomen rufo-testaceous beneath; the ovipositor white at its apex.

Hab. Aru.

16. *Gasteruption Guildingii* Westw.

Foenus Guildingii Westw., Trans. Ent. Soc. Lond., V. III, p. 257, ♂, ♀ . . . . 1841—43

Long. corp. $5^1/_2$''', oviduct. 5''', expans. alar. 5'''

Species valde elongata et attenuata; caput nigrum, albo-sericans; antennae nigrae, apice piceae aut rufae; collum elongatum nigrum, lateribus sericantibus, pectus et latera meso- et metathoracis rufa, tergum nigrum punctatum; abdomen valde elongatum, piceo-nigrum, segmentis intermediis lateribus lutescenti-rufis; oviductus longitudine abdominis et thoracis piceus, apice albido; coxae 4 anticae rufae, posticae 2 nigrae, trochanteres et femora nigra; tibiae et tarsi 4 antici albi, illis linea tenui interna nigricanti et horum apice fusco; tibiae posticae nigrae, basi interne macula alba; tarsi postici nigri, articulo basali in ♀ annulo albo; areola minuta discoidalis apice angustior, in ♀ triangularis.

Hab. in insula St. Vincentii.

17. *Gasteruption hastator* Fabr.

Foenus hastator Fabr., Syst. Piez., p. 142 1804

Rufum, abdomine basi fasciisque rufis.

Hab. Barbaria.

Statura omnino G. assectator. Antennae breves nigrae: articulo primo rufo. Caput longe petiolatum, rufum. Thorax rufus, immaculatus, antice valde

angustatus pro capitis petiolo. Abdomen clavatum, compressum basi nigrum; fasciis duabus flavis, apice flavum ano nigro. Aculeus brevis, exsertus, niger. Pedes rufi, tibiis posticis incrassatis, atris.

18. *Gasteruption Hollandiae* Guér.

Foenus Hollandiae Guér., Iconogr. R. Ass. Ins., p. 407, ♀ . . . . 1828 (1839)—1844

Noir. Dessous de la tête et du thorax garnis d'un fin duvet blanchâtre et soyeux. Abdomen très-long, insensiblement élargi vers l'extrémité, comprimé surtout à la base, avec l'oviducte court, n'ayant pas la moitié de sa longueur, et dont les deux filets latéraux sont noirs, terminés de blanc. Pattes antérieures et intermédiaires fauves, avec le milieu des jambes et les deux derniers articles des tarses jaunes, à l'exception de la base du premier article et de l'extrémité du dernier, qui sont noires. Ailes transparentes, à nervures noires.

Long. 16 mm., enverg. $17^1/_2$ mm.

Hab. la Nouvelle-Hollande.

19. *Gasteruption incertum* Cress.

Foenus incertus Cress., Proc. Ent. Soc. Phil., V. III, p. 133, ♂, ♀ 1864

Female. Black; antennae slightly tinged with piceous beneath towards the tip. Thorax dull black, without distinct punctures, minutly shagreened; metathorax roughly punctured. Wings obscure hyaline, nervures and stigma black. Legs black, the two anterior pairs with the base of their tibiae reddish. Abdomen black, apex much broader than usual; sides of the second, third and fourth segments at tip, ferruginous; ovipositor very short, about one line in length, ferruginous, valves black.

Length $4^1/_2'''$, expanse of wings $5'''$.

Male. Resembles the female, but the abdomen is more slender, all the tarsi, the two anterior pairs of femora and the posterior femora at base, more or less pale ferruginous.

Hab. Rocky Mountains, Colorado Territory.

This appears to agree very well with the description of *F. assector* Linn., of Europa, with the exception of the coloring of the legs.

20. *Gasteruption Kirbii* Westw. (Barnston M. S.).

Foenus Kirbii Westw., Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., V. I, p. 219, ♀ . . . . 1850—51

G. assectatori proximum nigrum, subopacum; thorace varioloso-punctatissimo; antennis piceis, extus rufescentibus extremo apice nigro, mandibularum apice rufo; pedibus 4 anticis piceo-rufis, coxis nigris, femoribus subtus nigris pedibus 2 posticis cum coxis nigrescentibus, geniculis rufis; tarsis brevibus, rufo-piceis; abdomine nigro nitido, rufo-bifasciato; terebra vix quartam partem abdominis aequante, alis parum infumatis, stigmate nigro.

Long. corp. $5^1/_2'''$, *expans. alar. antic.* $6^1/_2'''$.

Hab. Hudsons Bay.

21. *Gasteruption laticeps* Tourn.

Foenus laticeps Tourn., Ann. Sec. Ent. Belg., T. XX, p. VIII, ♂, ♀ 1877

Long. 16 mm. Tarière de la ♀ aussi longue que tout le corps; extrémité des filets qui lui servent de gaîne, tachée de blanc. ♂, ♀. Tête marquée exactement au devant de son bord postérieur d'une ou plusieurs fossettes bien visibles. ♀ (probablement aussi ♂). Bord postérieur de la tête non relevé en collerette, mais seulement rebordé; fossette du bord postérieur de la tête petite, sans impression analogue à ses côtés. Prothorax et mésothorax grossièrement et fortement ponctués; pattes noires, tibias et tarses postérieurs tachés de blanc à leur racine.

♀ Italie.

22. *Gasteruption longigena* Thoms.

Foenus longigena Thoms., Opusc. Ent., Fasc. IX, p. 849, ♂, ♀ 1883

♂, ♀. *Nigrum, opacum, tibiis posticis annulo testaceo, genis et mandibulis rufescentibus longis. Alae in utroque sexu hyalinae. Corpus mediae magnitudinis. Mesonotum subtilissime coriaceum. Abdomen segmento: 6 : 0 ventrali haud ad medium fisso, apice tantum emarginato, dorsalibus mediis dimidio apicali vel ♂ limbo apicali ferrugineo; terebra petiolo ecarinato breviore, valvulis apice haud niveis. Caput costa occipitis tenui, haud laminato-clevata. Tarsi postici haud albosignati. Flagellum subtus obscure rufum.*

Species ab omnibus genis mandibularum basi haud brevioribus, his longius productis, ferrugineis, petiolo haud carinato, tibiis annulo haud albo sed sordide testaceo, metathorace subtilius rugoso facillime distinguenda.

Hab. Könnemölla, Skane-Narrland.

23. *Gasteruption montanum* Cress.

Foenus montanus Cress., Proc. Ent. Soc. Phil., V. III, p. 132, ♀ 1864

Female. Black; tip of the antennae beneath testaceous, thorax without punctures, minutly shagreened; metathorax roughly punctured. Wings slightly tinged with fuliginous; nervures and stigma black. Legs black; anterior femora at base, apex of all their tibiae within and all the tarsi more or less tinged with pale rufous; posterior femora beneath with a rufous stripe near the tip. Abdomen black, the apical half of the second, the whole of the third and a part of the fourth segments rufous; ovipositor very short, about 2‴ in length, pale rufous, valves black.

Length 5‴, expanse of wings 6‴.

Hab. Rocky Mountains, Colorado Territory.

Distinct from all other species known to me, by its shorter and much more robust form; the abdomen is not so much compressed and the segments are shorter in proportion to the length of the abdomen, than in the other species.

24. *Gasteruption nigripes* Tourn.

Foenus nigripes Tourn., Ann. Ent. Soc. Belg., T. XX, p, IX, ♂, ♀ 1877

♂, ♀. Long. 11—12 mm. Tarière de la ♀ toujours beaucoup plus courte que l'abdomen, un peu plus longue que le premier segment abdominal. Pattes postérieures entièrement noires, dos du thorax assez fortement chagriné.

Suisse, Italie.

25. *Gasteruption nigritarse* Thoms.

Foenus nigritarsis Thoms., Opusc. Ent., Fasc. IX, p. 849, ♂, ♀ 1883

Nigrum, tarsis concoloribus, tibiis posticis feminae annulo albo, terebra petiolo carinato vix breviore, valvulis apice haud niveis. Alae hyalinae. Corpus mediae magnitudinis. Mesonotum subtilissime coriaceum. Abdomen segmento 6:0 ventrali haud ad medium fisso, apice tantum emarginato, dorsalibus mediis dimidio apicali vel ♂ limbo apicali ferrugineo. Caput costa occipitis tenui, haud laminato-elevata. Tarsi postici haud albosignati. Flagellum subtus obscure rufum.

A praecedentibus (G. longigena, boreali, assectatori et bidentulo) pedibus obscurioribus, tarsis nigris, tibiis posticis annulo albo, maris nullo, hoc antennarum articulo 3:0, 2:0 sesqui longiore, femina segmento 6:0 apice parum emarginato discedens.

Hab. Skane, Bleckinge-Narrland.

26. *Gasteruption obliteratum* Ab.

Foenus obliteratus Ab., Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, ♂, ♀ 1879

♀. Long. 12—16 mm.

Noir. Tête mate avec des rides transversales; collerette bien marquée, sans être large, translucide en partie sans fossettes. Thorax à rides assez fortes et entremêlées de points, à sculpture assez uniforme; flancs du mésonotum à sculpture irrégulière, ponctués-subrugueux sur leur moitié externe, ridés-ponctués sur leur moitié interne, mais toujours plus faiblement que sur le reste du segment. Abdomen en majeure partie rouge sur ses trois premiers segments. Tarière égalant une fois un tiers l'abdomen. Filets tachés de blanc au bout. Pattes ayant tous les tibias tachés de blanc à leur base. Premier article tarsal des postérieures taché de blanc.

♂. Long. 12—13 mm.

Antennes à premiers articles courts, le troisième égalant une fois un quart le précédent. Tarses postérieurs noirs. Flancs du mésonotum entièrement et assez fortement ridés.

Espèce très-voisine de la suivante avec laquelle M. Tournier l'a confondue. Il faudrait du reste en voir de nombreux exemplaires pour trancher nettement la question de son état civil. Il me semble pourtant difficile de la lui réunir, parce que, outre la différence assez sensible de la sculpture du thorax,

différence visible surtout sur les côtés du pronotum, le mâle a le troisième article antennaire plus long.

J'en ai pris quelques sujets à Marseille et l'ai reçue de Bordeaux, des Landes, des Pyrénées et d'Autriche.

27. *Gasteruption opacum* Tourn.

Foenus opacus Tourn., Ann. Soc. Ent. Belg., T. XX, p. VIII, ♀ 1877

♀. Long. 11 mm. Tarière de la ♀ aussi longue que tout le corps; extrémité des filets qui lui servent de gaîne, tachée de blanc. Tête sans fossette près de son bord postérieur; celui-ci plus ou moins fortement rebordé. Tête mate; prothorax et mésothorax coriacés, sans ponctuation, ni rides appréciables. Pattes noires, brunâtres par places, mais sans taches blanches.

♀. Peney près Génève.

28. *Gasteruption patellatum* Westw.

Foenus patellatus Westw., Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., V. I, p. 221, ♂ . . . . . . 1850—51

Nigrum, capite et lateribus thoracis argenteo-sericeis, mesonoto scabro, lateribus et scutello magis rufescentibus; coxis posticis castaneis, tarsorum posticorum articulis duobus basalibus dilatatis. ♂.

Long. corp. 7''', expans. alar. 9'''.

Hab. Nova-Hollandia.

Caput fere rotundatum, sublaeve, facie inter antennas carinata, argenteo-sericans, postice emarginatum. Mandibulae nigrae, apice piceae. Collare parum elongatum. Thorax supra scaber, antice vix transversim striolatus, lateribus thoracis et metanoto (subtus basin abdominis) magis rufescentibus et valde sericantibus. Abdomen nigrum, lateraliter magis piceum. Pedes 4 antici nigri geniculis piceis, 2 postici coxis laete castaneis; femoribus in medio obscure rufis; tibiis nigris, parum clavatis, tarsorum articulis duobus basalibus dilatatis depressis albis, primi basi nigro, tertio mediocri, nigro, basi albo. Alae hyalinae, venis nigris, stigmate fusco.

29. *Gasteruption perplexum* Cress.

Foenus perplexus Cress., Proc. Ent. Soc. Phil., V. III, p. 131, ♀ 1864

Female. Black. Head somewhat shining; antennae slightly piceous beneath towards the tip. Thorax opaque; mesothorax sprinkled rather sparsely with distinct punctures, which are confluent in front of the scutellum; metathorax roughly punctured. Wings hyaline, nervures black. Legs black, all the tibiae at base with an obscure whitish spot, indistinct on the posterior pair. Abdomen long and slender, black, the second, third and fourth segments ferruginous, the fourth partly blackish; ovipositor longer than the body, ferruginous, valves black, their tips white.

Length 5—6''', expanse of the wings 6—7'''.

Hab. Rocky Mountains, Colorado Territory.

Closely resembles the preceeding species *(G. occidentale)*, but is smaller, the thorax above has the punctures rough and confluent, and the sides of the mesothorax transversely rugose; otherwise the two species agree.

30. *Gasteruption ruficorne* Gay.

Foenus ruficornis Gay, Hist. fis. y polit. de Chile, T. VI, p. 551 1851

Antennis rubris; capite thoraceque nigris; alarum squammis rubris; abdominis primis segmentis rubris, quarto nigro lineato, quinto et sequentibus nigris; pedibus rubris, femoribus posticis nigro maculatis; alis hyalinis luteo lavatis.

Long. 5''', lat. 2·3'''.

Macho: largo del cuerpo, cinco lineas. Ancho del corselete en el origen de las alas superiores, dos tércios de linea.

Formas: antenas proporcionalmente mas cortas y mas espesas que en las especies congéneres conocidas. Cubeza, cuello y abdómen lisos y glabros à la simple vista, pero realmente punctuados y pubescentes mirados por el lente. Corselete mate, acribillado de gruesos punctos hundidos y muy aproximados pero redondos, distinctos y no formando nunca ni arrugas ni estrias. Colores: antenas encarnadas. Cubeza y corselete negros. Escamas alares encarnadas. Los tres primeros anillos del abdómen encarnados; el cuarto del mismo color con una liñita negra sobre su dorso; quinto y signientes negros. Patas encarnadas, caderas negras, una mancha negra en las extremidadas tarsianas de los fémures posteriores. Alas hialinas, lavadas de amarillo; nerviosidades de la region basilaria amarillentas; otras nerviosidades pardas estigma de un tinte mas obscuro y negruzco.

Del sud de la República Chile.

31. *Gasteruption rufipectum* Westw.

Foenus rufipectus Westw., Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., V. I, p. 219, ♂, ♀ . . . . . 1850—51

Gracillimum, nigrum; capite obconico, vertice convexo polito, facie argentea, ore rufo; antennis piceis, apice magis rufescentibus, collo valde elongato nigro, thorace nigro, punctato, pectore, lateribus, metanoto pone abdominis insertionem rufis; abdomine valde elongato, nigro, subtus piceo; pedibus piceis, coxis pedum 4 anticorum rufis, tibiis basi apiceque albidis, tarsis 2 anticis albis, intermediis duobus fuscis basi albis; pedibus 2 posticis piceis, basi tibiarum subtus apiceque articuli basalis tarsorum albidis; alis hyalinis, purpureo viridique nitidissime fulgentibus; terebra longitudini abdominis aequalis ♂, ♀.

Long. corp. 6''' (oviduct. exlus.), expans. alar. antic. 6'''.

Hab. in insula St. Vincentii.

Affine G. gracillimo, at gracilior et aliter coloratum.

32. *Gasteruption rufum* Westw.

Foenus rufus Westw., Trans. Ent. Soc. Lond., V. III, p. 260, ♂ . . . . 1841—43
Foenus rufus Westw., Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., V. I, p. 222, ♀ . . . . 1850—51

G. australi affine.

Long. corp. $5^1/_2'''$, *expans. alar.* $6^3/_4'''$.

Totum rufum; caput et thorax punctata, spatio parvo antico mesothoracis transverso striolato; mandibulae apice extremo piceae; alae hyalinae, stigmate in medio lutescenti, areola discoidali magnitudine mediocri; thorax lateribus parum sericantibus.

Hab. Australia occidentali.

33. *Gasteruption rugulosum* Ab.

Foenus rugulosus Ab., Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, ♀ 1879

♀. Long. 11 mm.

Noir. Tête très-mate, chagrinée très-finement, rebordée assez fortement en arrière, sans fossettes. Thorax uniformément couvert d'un chagrinage réticulé assez fort, sans rides transversales ni points enfoncés. Abdomen rougeâtre sur le premier, deuxième et troisième segments vers leur sommet. Tarière égalant juste la longueur du premier segment abdominal; filets concolores. Pattes avec la base des quatre tibias antérieurs rougeâtre et un anneau à la base des tibias postérieurs blanchâtre.

♂. Inconnu.

De tous ceux qui ont la tarière courte, le Rugulosus est le seul qui ne porte sur le corselet ni points enfoncés, ni rides transversales.

Marselle, très-rare.

34. *Gasteruption senegalense* Blanch.

Foenus Senegalensis Blanch., Hist. Nat. Ins., V. III, p. 300 1840

Long. 4'''. Corps d'un jaune testacé; antennes noires supérieurement, et roussâtres inférieurement; thorax testacé ayant en dessus une tache noire en forme d'Y; ailes très-diaphanes; pattes jaunâtres, avec les tarses brunâtres; abdomen testacé, ayant une ligne noire longitudinale dans son milieu. — Cette espèce provient du Senegal.

35. *Gasteruption spinitarse* Westw.

Foenus spinitarsis Westw., Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., V. I, p. 221, ♂ . . . . . . 1850—51

Breve, robustum; capite transverso rotundato, collari brevissimo; rufis antennis (articulo basali rufo excepto) tarsisque piceis, tarsorum posticorum articulis basalibus supra acute productis ♂.

Long. corp. 5''', *expans. alar.* $6^1/_2'''$.

Hab. Gold Coast, Africae occident. tropicalis.

Species satis robusta, subnitida, capite et thoracis dorso parum punctatis, hoc antice et postice transverse striolato. Caput valde convexum, transverse rotundatum. Ocelli inter oculos inserti. Mandibulae magnae rufae extus et apicibus nigris, dente valido subbasali, alteris duobus ante apicem acutum et falcatum. Thorax brevis, metanoto declivi. Pedes 4 antici satis graciles 2 postici crassi, tibiis mediocriter clavatis, tarsorum articulis duobus basalibus extus in spinam acutam productis. Alae luteo parum tinctae, stigmate magno nigro.

36. *Gasteruption subtile* Thoms.

Foenus subtilis Thoms., Opusc. Ent., Fasc. IX, p. 847, ♀ 1883

♀. *Nigrum, subopacum, mesonoto omnium subtilissime coriaceo, costa occipitis tenui haud laminato-reflexa. Terebra corporis longitudine, valvulis apice niveo. Mandibulae haud ferrugineae. Abdomen ♀ segmento 6:0 ventrali ad medium usque fisso.*

Praecedenti (G. Thomsoni) magnitudine, statura, colore terebraque feminae simillimus, capite haud subtilissime transversim strigoso, occipitis costa tenui, mesonoto subtilissime coriaceo, haud rugoso-striato facillime distinguendum.

Hab. Narrland.

37. *Gasteruption tarsatorium* Cress.

Foenus tarsatorius Cress., Proc. Ent. Soc. Phil., V. III, p. 132, ♀ 1864

Female. Black, subopaque; face, cheeks and the thorax have a more or less distinct silvery-sericeous appearance in ceitain lights; mandibles, except base and apex, yellowish ferruginous; antennae blackish-piceous above and rufopiceous beneath, sometimes the basal joint beneath is rufous; neck long; thorax roughly and confluently punctured, somewhat transversely rugose above; tegulae and tubercles mostly pale rufous, sometimes piceous; wings hyaline and beautifully iridescent; the two anterior pairs of legs are pale rufous, base and tips of their tibiae, and the base of their tarsi whitish, their femora sometimes obfuscated; the anterior and intermediate coxae are piceous, the anterior pair sometimes rufous, posterior pair always black and rugose; posterior legs black, their trochanters rufous, their tibiae and tarsi near the base white, the latter sometimes reduced to a dot or subobsolet; abdomen long and slender, tip of the second and third segments on each side brradly rufous, sometimes the tip of the fourth segment is obscurely so; in two specimens the rufous coloring is indistinct on the second and third segments; ovipositor about as long as the body; fulvous, valves black, tiped with white.

Hab. Massachusetts.

38. *Gasteruption thoracicum* Guér.

Foenus thoracicum Guér., Iconogr. R. Ass. Ins., p. 437, ♂ . . . . 1828 (1839)—1844

Noir. Une longue ligne fauve et longitudinale de chaque côté du corselet, n'atteignant pas le bord antérieur. Pattes noires, avec le dessous des cuisses,

de la base et de l'extrémité des jambes et des tarses fauves. Côtés du thorax, audessous des ailes, offrant de grandes taches fauves. Tête et corselet finement rugueux. Abdomen noir, taché de fauve en dessous.

Long 17 mm., enverg. 16 mm.

Hab. la Nouvelle-Hollande.

39. *Gasteruption undulatum* Ab.

Foenus undulatus Ab., Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, ♀ 1879

Pareil au précédent (*G. nigripes* Tour.), sauf les points suivants.

Rugosités du thorax un peu plus fortes. Collerette remplacée par un rebord à peine marqué. Tibias postérieurs parés d'un anneau blanc.

♀. Inconnu.

Très-rare à Marseille. Parait plus abondant à Bordeaux et dans les Landes. J'en ai vu 5 sujets.

40. *Gasteruption unguiculare* Smith.

Foenus unguicularis Smith, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 480, ♀ 1876

Female. Length $5^1/_2$'''. Black, the abdomen tessellated, with sericeous-grey pile. Very like the preceding species *(G. crassipes)*, from which it differs in being rather larger, the abdomen more elongate and much more attenuated at the base; the anterior margin of the face and clypeus not ferruginous. The mesothorax not so strongly striated, and the oblique sutures not at all, or very faintly ferruginous; the wings have the nervures blacker, the stigma is also darker; the legs resemble those of the *G. crassipes* but the claws of the posterior tarsi are long and curved, being twice as long as in that species; they are ferruginous.

The male closely resembles the female, but its legs are black, the abdomen elongate and only slightly clavate; the legs are also more slender.

Neu-Seeland.

41. *Gasteruption unguiculatum* Westw.

Foenus unguiculatus Westw., Ann. Nat. Hist., V. III, p. 537, ♂ 1841
Foenus unguiculatus Westw., Trans. Ent. Soc. Lond., Vol. VII, p. 259, ♂ 1841–43

Long. corp. $5^1/_2$''', expans. alar. 8'''. G. australi affine.

Caput nigrum, subtilissime coriaceum, facie albo-sericanti; mandibulae piceae, dente magno truncato ante apicem alteroque magno acuto nigricanti versus basin, interne armatae, antennae piceo-nigrae, articulo primo basi et apice ferrugineo; mesothoracis tergum antice et ad latera et scutellum in medio nigra, latera thoracis piceo-rufa; abdomen brevius, sensim clavatum, piceum, basi nigrum, segmentorum marginibus magis rufescentibus; pedes piceo-rufi, coxis femoribusque supra obscurioribus, tibiis posticis parum clavatis, calcaribus elongatis; tarsi postici breviores compressi; ungues tarsorum quam in reliquis speciebus multo longiores, praesertim in pedibus posticis, in quibus

dimidium tarsorum longitudine fere aequant; alae hyalinae, areola parva discoidali obliterata, scil. areola prima submarginali cum illa effusa.

Hab. Nova-Hollandia.

42. *Gasteruption variolosum* Ab.

Foenus variolosus Ab., Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, ♀ 1879

Long. $11^1/_2$ mm.

Noir. Tête un peu brillante, à petits points tachés, rebordée faiblement en arrière, sans fossettes. Thorax uniformément couvert de gros points varioleux, un peu réticulés en arrière, plus faibles sur les flancs du mésonotum. Abdomen rouge sur l'extrémité du premier segment et la base du deuxième. Tarière un peu plus longue que le premier segment abdominal; filets concolores. Pattes brunes avec les tibias à peine rougeâtres à leur base.

♂. Inconnu.

Parmi les espèces à tarière courte, cette espèce est la seule qui ait le prothorax couvert de gros points varioleux et la tête un peu brillante.

Marseille, très-rare.

Verzeichniss der bekannten Arten.

1. ***Gasteruption arca*** Coop.
   Foenus arca Coop.: Canad. Ent., T. II, p. 110 1870
   Reg. IV, Subreg. 4 (Ottawa).
2. ***Gasteruption assectator*** Fabr. . . . . Mus. caes. Vindob.
   Ichneumon assectator Linn.: Syst. Nat., Ed. X, T. I, p. 566 . . . 1758
   Ichneumon assectator Linn.: Faun. Suec., Ed. II, p. 407 1761
   Ichneumon Assectator Scop.: Ent. Carn. Ins., p. 287 1763
   Ichneumon assectator Linn.: Syst. Nat., Ed. XII, T. I, P. II, p. 937 1767—70
   Ichneumon assectator Schäff.: Icon. Ins. ratisb., T. II, P. I, Pl. CXIX, Fig. 5 1769
   Ichneumon assectator Fabr.: Syst. Ins., p. 340 1775
   Ichneumon assectator Fabr.: Spec. Ins., T. I, p. 435 1781
   Ichneumon assectator Fabr.: Mant. Ins., T. I, p. 340 1787
   Ichneumon assectator Fabr.: Mant. Ins., T. II, p. 268, Nr. 111 . . 1787
   Ichneumon assectator Linn.: Syst. Nat., Ed. XIII (Gmel.), T. I, P. V, p. 2696 1789
   Ichneumon affectator Linn.: Ent. Suec. Villers., T. III, p. 174, Nr. 118 1789
   Ichneumon assectator Ross.: Faun. Etrusc., T. II, p. 50 1790
   Ichneumon affectator Christ: Naturg. Ins., p. 375 1791
   Ichneumon assectator Petagn.: Inst. Ent., T. I, p. 365 1792
   Foenus assectator Fabr.: Suppl. Ent. Syst., p. 240 1798
   Ichneumon Nr. 17 (= *Foenus assectator* Fabr.?) Geoff.: Hist. Ins., T. II, p. 329 1800

Ichneumon assectator Schrank: Faun. Boic., T. II, p. 263 . . . 1802
Foenus assectator Walk.: Faun. Paris. Ins., T. II, p. 75, n. 1 . . 1802
Ichneumon assectator Hentsch.: Epit. Ent. Syst., p. 112, n. 184 . 1804
Ichneumon assectator Latr.: Hist. Nat. Crust. et Ins., T. XIII, p. 195 1805
Foenus assectator Dahlb.: Exerc. Hym., P. VI, p. 77, ♂, ♀. . . 1831
Foenus assectator Curt.: Brit. Ent., Pl. CDXXIII, ♀ 1832
Foenus assectator Nees ab Esenb.: Hym. Monogr., T. I, p. 308 . 1834
Foenus assectator Steph.: Ill. Brit. Ent., T. III, p. 121 1835
Foenus assectator Zetterst.: Ins. Lapp., p. 408, ♀ 1840
Foenus assectator Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., T. III, p. 255 1841—43
Foenus affectator Taschenb.: Hym. Deutschl., p. 93, ♀ 1866
Foenus affectator Tourn.: Ann. Soc. Ent. Belg. (Compt.-rend.), T. XX, p. 9, ♂, ♀. 1877
Foenus minutus Tourn.: Ann. Soc. Ent. Belg., T. XX, p. 9, ♂, ♀ . 1877
Foenus affectator Ab.: Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, ♂, ♀ . . . 1879
Foenus assectator Thoms.: Opusc. Ent., Fasc. IX, p. 849, ♂, ♀ . 1883
Foenus fumipennis Thoms.: Opusc. Ent., Fasc. IX, p. 848, ♀ . . 1883

Beschreibung siehe oben.

Reg. I, Subreg. 1 und 2 (Europa).

3. ***Gasteruption australe*** Westw.

Foenus australis Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., T. III, p. 259, ♂ 1841—43

Reg. VI, Subreg. 1 und 2 (Neu-Holland).

4. ***Gasteruption austriacum*** Schlett. ♂ . . . . . Mus. caes. Vindob.

Beschreibung siehe oben.

Reg. I, Subreg. 1 (Austria).

5. ***Gasteruption Barnstoni*** Westw.

Foenus Barnstoni Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., V. I, p. 220, ♀ 1850

Reg. IV, Subreg. 4 (Hudsons-Bay).

6. ***Gasteruption bidentulum*** Thoms.

Foenus bidentulus Thoms.: Opusc. Ent., Fasc. IX, p. 848, ♀ . . 1883

Reg. I, Subreg. 1 (Gottland).

7. ***Gasteruption boreale*** Thoms.

Foenus borealis Thoms.: Opusc. Ent., Fasc. IX, p. 849, ♂, ♀ . . 1883

Reg. I, Subreg. 1 (Lappland).

8. ***Gasteruption brachyurum*** Schlett. ♂ . . . . Mus. caes. Vindob.

Beschreibung siehe oben.

Reg. VI, Subreg. 1 (Vandiemensland).

9. ***Gasteruption brasiliense*** Blanch.

Foenus Brasiliensis Blanch.: Hist. Nat. Ins., T. III, p. 300 . . . 1840
Foenus Brasiliensis Brull.: Hist. Nat. Ins., T. IV, p. 530, ♀ . . 1846
Foenus Brasiliensis Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., T. I, p. 219, ♀ 1850

Reg. V, Subreg. 2 (Brasilien, Rio Janeiro).

10. ***Gasteruption caffrarium*** Schlett. ♀ . . . . . Mus. caes. Vindob.
Beschreibung siehe oben.
Reg. II, Subreg. 3 (Cap und Cafferland).

11. ***Gasteruption capense*** Guér.
Foenus Capensis Guér.: Iconogr. Reg. An. Ins., Pl. LXV, Fig. 4, p. 405, ♀. . . . . 1629 (1838)—1844
Foenus Capensis Brull.: Hist. Nat. Ins. Hym., T. IV, p. 531, ♀ . 1846
Foenus Capensis Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., T. I, p. 219, ♀ 1850
Reg. II, Subreg. 3 (Cap der guten Hoffnung).

12. ***Gasteruption caucasicum*** Guér.
Foenus Caucasicus Guér.: Iconogr. Reg. An., p. 406, ♀ 1829 (1838)—1844
Foenus Caucasicus Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., T. I, p. 217, ♀ 1850
Reg. I, Subreg. 2 (Caucasus).

13. ***Gasteruption crassipes*** Smith.
Foenus crassipes Smith: Trans. Ent. Soc. Lond., p. 479, ♀ 1876
Foenus crassipes Hutter: Cat. of New-Zealand 1884
Reg. VI, Subreg. 4 (Neu-Seeland).

14. ***Gasteruption Darwinii*** Westw.
Foenus Darwinii Westw.: Ann. Mag. Nat. Hist., VII, p. 537, ♀ 1841
Foenus Darwinii Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., T. III, p. 259, ♂ 1841—43
Reg. VI, Subreg. 4 (Neu-Holland).

15. ***Gasteruption distinguendum*** Schlett. ♂, ♀ . . . Mus. caes. Vindob.
Beschreibung siehe oben.
Reg. I, Subreg. 1 und 2 (Niederösterreich, Südtirol, Dalmatien, Triest, Balkan, Frankreich, Toscana).

16. ***Gasteruption diversipes*** Abeille.
Foenus diversipes Abeille: Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, p. 272 . . 1879
Reg. I, Subreg. 2 (Süd-Frankreich).

17. ***Gasteruption dorsale*** Westw.
Foenus dorsalis Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., T. III, p. 258, ♀ 1841—43
Foenus dorsalis Westw.: Ann. and Mag. of Nat. Hist., T. VII, p. 537, ♀ 1841
Nach Abeille wahrscheinlich synonym mit *G. Esenbeckii.*
Reg. I, Subreg. 2 (Spanien).

18. ***Gasteruption dubium*** Schlett. ♂ . . . . Mus. caes. Vindob.
Beschreibung siehe oben.
Reg. VI, Subreg. 2 (Neu-Holland).

19. ***Gasteruption erythrostomum*** Dahlb.
Foenus erythrostomus Dahlb.: Exerc. Hym., P. VI, p. 78, ♀ . . . 1831
Foenus erythrostomus Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., T. III, p. 256, ♀ . . . . 1841—43
Foenus erythrostomus Thoms.: Opusc. Ent., Fasc. IX, p. 847, ♂, ♀ 1883
Reg. I, Subreg. 1 (Gottland, Smaland).

20. ***Gasteruption Esenbeckii*** Westw.
Foenus Esenbeckii Westw.: Ann. and Mag. of Nat. Hist., T. VII, p. 537 1841
Foenus Esenbeckii Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., T. III, p. 256, ♀ 1841—43
(Ist wahrscheinlich nur eine Varietät von *Gasteruption assectator* Fabr. Nach Abeille synonym mit *G. rubricans* Guér.)
Reg. I, Subreg. 1 (Deutschland bei Sickershausen).

21. ***Gasteruption flavitarse*** Guér. . . . . Mus. caes. Vindob.
Foenus flavitarsis Guér.: Iconogr. Reg. An., p. 407, ♀ 1829 (1838) - 1844
Foenus flavitarsis Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., V. I, p. 218, ♀ 1850
Beschreibung siehe oben.
Reg. VI, Subreg. 2 (Neu-Holland).

22. ***Gasteruption Freyi*** Tourn. . . . . Mus. caes. Vindob.
Foenus Freyi Tourn.: Ann. Soc. Ent. Belg., T. XX, p. 9, ♂, ♀ . 1877
Foenus Freyi Ab.: Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, ♀ 1879
Beschreibung siehe oben.
Reg. I, Subreg. 1 (Schweiz, Wallis).

23. ***Gasteruption Goberti*** Tourn.
Foenus Goberti Tourn.: Ann. Soc. Ent. Belg., T. XX, p. 7, ♀ . . 1877
Foenus Goberti Ab.: Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, ♂, ♀ 1879
Reg. I, Subreg. 1 und 2 (Aosta).

24. ***Gasteruption gracile*** Smith.
Foenus gracilis Smith: Proc. Linn. Soc., T. III, p. 169, n. 1, ♀ . 1859
Reg. VI, Subreg. 1 (Aru-Inseln).

25. ***Gasteruption gracillimum*** Westw.
Foenus gracillimum Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., T. III, p. 258, ♂ . . . . 1841—43
Reg. V, Subreg. 2 (Brit. Guyana, Demerara).

26. ***Gasteruption graecum*** Schlett. ♂ . . . . Mus. caes. Vindob.
Beschreibung siehe oben.
Reg. 1, Subreg. 2 (Epirus, Tinos).

27. ***Gasteruption granulithorax*** Tourn. . . . . . Mus. caes. Vindob.
Foenus granulithorax Tourn.: Ann. Soc. Ent. Belg., T. XX. p. 8, ♂, ♀ 1878
Foenus granulithorax Ab.: Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, ♂, ♀ . 1879
Beschreibung siehe oben.
Reg. I, Subreg. 1 und 2 (Schweiz, Frankreich, Italien, Süd-Tirol).

28. ***Gasteruption Gouldingii*** Westw.
Foenus Gouldingii Westw.: Ann. and. Mag. Nat. Hist., T. VII, p. 537, ♂, ♀ 1841
Foenus Gouldingii Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., T. III, p. 257, ♂, ♀ . . . . 1841—43
Reg. V, Subreg. 4 (West-Indien, St. Vincent).

29. ***Gasteruption hastator*** Fabr.
Foenus hastator Fabr., Syst. Piez., p. 142 1804
Foenus hastator Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond , T. III, p. 257, ♀ 1841—43
Reg. I, Subreg. 2 (Barbarei).
30. ***Gasteruption Hollandiae*** Guér.
Foenus Hollandiae Guér.: Iconogr. R. An., p. 407, ♀ 1828 (1839)—1844
Foenus Hollandiae Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., T. I, p. 218, ♀ 1850
Reg. VI, Subreg. 2 (Neu-Holland).
31. ***Gasteruption incertum*** Cress.
Foenus incertus Cress.: Proc. Ent. Soc. Phil., V. III, p. 133, ♂, ♀ 1864
Foenus incertus Provanch.: Pet. Faun. Ent. Canad. Hym., p. 246, ♀ 1883
Reg. IV, Subreg. 2 (Rocky Mountains, Colorado).
32. ***Gasteruption irritator.***
Foenus irritator Harris: Harris Catalog. Ins. Massachuss. . . . 1835
Unbeschrieben.
Reg. IV, Subreg. 3 (Nord-Amerika).
33. ***Gasteruption Kirbyi*** Westw.
Foenus Kirbii Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., T. I, p. 219, ♀ 1850
Reg. IV, Subreg. 4 (Hudsons-Bay).
34. ***Gasteruption Kohlii*** Schlett. ♂ . . . . Mus. caes. Vindob. 1885
Beschreibung siehe oben.
Reg. I, Subreg. 1 (Süd-Tirol, Bozen).
35. ***Gasteruption laeviceps*** Schlett. ♂ . . . . Mus. caes. Vindob.
Beschreibung siehe oben.
Reg. I, Subreg. 2 (Rhodus).
36. ***Gasteruption laticeps*** Tourn.
Foenus laticeps Tourn.: Ann. Soc. Ent. Belg., T. XX, p. 8, ♀ . . 1877
Reg. I, Subreg. 2 (Italien).
37. ***Gasteruption latigenale*** Schlett. ♂ . . . Mus. caes. Vindob. 1885
Beschreibung siehe oben.
Reg. VI, Subreg. 1 (Amboina).
38. ***Gasteruption longicolle*** Schlett. ♂ . . . . . . Mus. caes. Vindob.
Beschreibung siehe oben.
Reg. VI, Subreg. 2 (Australien, Sydney).
39. ***Gasteruption longigena*** Thoms.
Foenus longigena Thoms.: Opusc. Ent., Fasc. IX, p. 849, ♀ . . 1883
Reg. I, Subreg. 1 (Schweden, Rönemölla, Skane).
40. ***Gasteruption malaicum*** Schlett. ♀ . . . . . . Mus. caes. Vindob.
Beschreibung siehe oben.
Reg. VI, Subreg. 2 (Neu-Holland).
41. ***Gasteruption mariae*** Abeille.
Foenus mariae Abeille: Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, p. 279 . . 1879
Reg. I, Subreg. 2 (Süd-Frankreich).

42. ***Gasteruption montanum*** Cress.
Foenus montanus Cress.: Proc. Ent. Soc. Phil., T. III, p. 132, ♀ . 1864
Reg. IV, Subreg. 2 (Colorado).

43. ***Gasteruption nigripes*** Tourn.
Foenus nigripes Tourn.: Ann. Soc. Ent. Belg., T. XX, p. 9, ♂, ♀ 1877
Foenus nigripes Ab.: Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, ♂, ♀ 1879
Reg. I, Subreg. 1 und 2 (Schweiz, Italien, Frankreich, Marseille).

44. ***Gasteruption nigritarse*** Thoms.
Foenus nigritarsis Thoms.: Opusc. Ent., Fasc. IX, p. 849, ♀ . . 1883
Reg. I, Subreg. 1 (Scandinavien).

45. ***Gasteruption nitidum*** Schlett. ♂ . . . . Mus. caes. Vindob.
Beschreibung siehe oben.
Reg. I, Subreg. 2 (Calabrien).

46. ***Gasteruption Novae-Hollandiae*** Schlett. ♀ . . Mus. caes. Vindob.
Beschreibung siehe oben.
Reg. VI, Subreg. 2 (Sydney).

47. ***Gasteruption obliteratum*** Abeille.
Foenus obliteratus Abeille: Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, p. 272 . 1879
Reg. I, Subreg. 1 und 2 (Süd-Frankreich und Oesterreich).

48. ***Gasteruption occidentale*** Cress. . . . . Mus. caes. Vindob.
Foenus occidentalis Cress.: Proc. Ent. Soc. Phil., T. III, p. 131, ♀ 1864
Beschreibung siehe oben.
Reg. IV, Subreg. 2 (Nord-Amerika, Felsengebirge, Colorado).

49. ***Gasteruption opacum*** Tourn.
Foenus opacus Tourn.: Ann. Soc. Ent. Belg., T. XX, p. 8, ♀ . . 1877
Foenus opacus Ab.: Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, ♀ 1879
Reg. I, Subreg. 1 (Schweiz, Frankreich, Lombardei).

50. ***Gasteruption patellatum*** Westw.
Foenus patellatus Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., T. I, p. 221, ♂ 1850
Reg. VI, Subreg. 2 (Neu-Holland).

51. ***Gasteruption pedemontanum*** Tourn. . . . . Mus. caes. Vindob.
Foenus pedemontanus Tourn.: Ann. Soc. Ent. Belg., T. XX, p. 7, ♀ 1877
Foenus pedemontanus Ab.: Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, ♂, ♀ . 1879
Beschreibung siehe oben.
Reg. I, Subreg. 1 und 2 (Italien, Frankreich).

52. ***Gasteruption perplexum*** Cress.
Foenus perplexus Cress.: Proc. Ent. Soc. Phil., T. III, p. 131, ♀ . 1864
Reg. IV, Subreg. 2 (Nord-Amerika, Colorado, Felsengebirge).

53. ***Gasteruption peregrinum*** Schlett. ♀ . . . . Mus. caes. Vindob.
Beschreibung siehe oben.
Reg. VI, Subreg. 2 (Sydney).

54. ***Gasteruption punctuliferum*** Abeille[1] 1879
Foenus punctulifer Abeille.

55. ***Gasteruption pyrenaicum*** Guér. . . . . Mus. caes. Vindob.
Foenus pyrenaicus Guér.: Iconogr. R. An., p. 406, ♀ 1828 (1839)—1844
Foenus pyrenaicus Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., V. I, p. 217, ♀ 1850
Foenus pyrenaicus Tourn.: Ann. Soc. Ent. Belg., T. XX, p. 9, ♂, ♀ 1877
Foenus pyrenaicus Ab.: Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, ♂, ♀ . . 1879
Beschreibung siehe oben.
Reg. I, Subreg. 1 und 2 (Pyrenäen, Deutschland, Frankreich, Italien).

56. ***Gasteruption rhaphidioides*** Westw. . . . . . . Mus. caes. Vindob.
Foenus Raphidioides Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., T. I, p. 220, ♀ 1850
Beschreibung siehe oben.
Reg. VI, Subreg. 2 (südliches Neu-Holland).

57. ***Gasteruption Rogenhoferi*** Schlett. ♀ . . . . Mus. caes. Vindob.
Beschreibung siehe oben.
Reg. VI, Subreg. 2 (Neu-Holland, Swan River).

58. ***Gasteruption rubricans*** Guér. . . . . Mus. caes. Vindob.
Foenus rubricans Guér.: Iconogr. R. An., p. 407, ♀ 1828 (1839)—1844
Foenus rubricans Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., T. I, p. 217, ♀ 1850
Foenus rubricans Tourn.: Ann. Soc. Ent. Belg., T. XX, p. 10, ♂, ♀ 1877
Beschreibung siehe oben.
Reg. I, Subreg. 1 und 2 (Schweden, Deutschland, Italien, Corfu, Tinos, Schweiz, Frankreich).

59. ***Gasteruption ruficorne*** Gay.
Foenus ruficornis Gay: Hist. fis. y polit. Chile, T. VI, p. 551 . . 1851
Reg. V, Subreg. 1 (Chile).

60. ***Gasteruption rufipectum*** Westw.
Foenus rufipectus Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., T. I, p. 219, ♂, ♀ 1850
Reg. V, Subreg. 4 (Insel St. Vincent).

61. ***Gasteruption rufum*** Westw.
Foenus rufus Westw.: Ann. and Mag. Nat. Hist., T. VII, p. 537, ♂ 1841
Foenus rufus Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., T. III, p. 260, ♂ 1841—43
Foenus rufus Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., T. I, p. 222, ♀ 1850
Reg. VI, Subreg. 2 (Neu-Holland, Adelaide).

62. ***Gasteruption rugulosum*** Abeille.
Foenus rugulosus Abeille: Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, p. 149 und p. 275 1879
Reg. I, Subreg. 2 (Marseille).

---

[1]) Meines Wissens nur in litt. beschrieben.

63. ***Gasteruption senegalense*** Blanch.
Foenus Senegalensis Blanch.: Hist. Nat. Ins., T. III, p. 300 . . . 1840
Reg. II, Subreg. 1 (Senegal).

64. ***Gasteruption siculum*** Tourn.[1])
Foenus siculus Tourn.
Reg. I, Subreg. 1 und 2 (Lombardei, Sicilien).

65. ***Gasteruption spinitarse*** Westw.
Foenus spinitarsis Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., T. I, p. 221, ♂ 1850
Reg. II, Subreg. 2 (Goldküste).

66. ***Gasteruption Steindachnerii*** Schlett. ♀ . . . Mus. caes. Vindob.
Beschreibung siehe oben.
Reg. VI, Subreg. 2 (Sydney).

67. ***Gasteruption subtile*** Thoms.
Foenus subtilis Thoms.: Opusc. Ent. Fasc. IX, p. 847, ♀ 1883
Reg. I, Subreg. 1 (Norrland).

68. ***Gasteruption tarsatorium*** Cress.
Foenus tarsatorius Cress.: Proc. Ent. Soc. Phil., T. III, p. 132, ♀ 1864
Foenus tarsatorius Provanch.: Pet Faun. Ent. Canad. Hym., p. 246, ♀ 1883
Reg. IV, Subreg. 3 (Massachuss.).

69. ***Gasteruption tenuicolle*** Schlett. ♀ . . . . . Mus. caes. Vindob.
Beschreibung siehe oben.
Reg. V, Subreg. 3 (Orizaba).

70. ***Gasteruption terminale*** Westw. . . . . Mus. caes. Vindob.
Foenus terminalis Westw.: Ann. and Mag. Nat. Hist., T. VII, p. 537, ♀ 1841
Foenus terminalis Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., T. III, p. 258, ♀ 1841—43
Beschreibung siehe oben.
Reg. VI, Subreg. 2 (Neu-Holland und Vandiemensland).

71. ***Gasteruption terrestre*** Tourn. . . . . Mus. caes. Vindob.
Foenus terrestris Tourn.: Ann. Soc. Ent. Belg., T. XX, p. 8, ♂, ♀ 1877
Foenus terrestris Ab.: Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, ♂, ♀ . . . 1879
Foenus terrestris Thoms.: Opusc. Ent., Fasc. IX, p. 847, ♀ . . 1883
Beschreibung siehe oben.
Reg. I, Subreg. 1 (Gottland, England, Schweiz, Frankreich, Lombardei).

72. ***Gasteruption Thomsonii*** Schlett. ♀ . . . . . Mus. caes. Vindob.
? *Ichneumon jaculator* Beam.: Ins., T. X, Fig. 14, 15 1738
? *Ichneumon jaculator* Linn.: Syst. Nat., T. I, Ed. X, p. 565 . . 1758
? *Ichneumon jaculator* Linn.: Faun. Suec., p. 406 1761
? *Ichneumon jaculator* Müll.: Faun. Ins. Fridr., p. 71, Nr. 619 . . 1764
? *Ichneumon jaculator* Linn.: Syst. Nat., T. I, P. II, Ed. XII, p. 937 1767—70
? *Ichneumon jaculator* Fabr.: Syst. Ent., p. 340 1775
? *Ichneumon jaculator* De Geer.: Gesch. Ins., P. I, p. 25, Pl. XXXVI, Fig. 10, ♀ 1776

[1]) Meines Wissens nur in litt. beschrieben.

? Ichneumon jaculator Fabr.: Spec. Ins., T. I, p. 435 1781
? Ichneumon jaculator Fabr.: Mant. ins., T. II, p. 268, n. 110 . . 1787
? Ichneumon jaculator Fabr.: Mant. ins., T. I, p. 340 1787
? Ichneumon jaculator Linn.: Faun. Suec. (aut. Villers), T. III, p. 173, n. 117 1789
? Ichneumon jaculator Linn.: Syst. Nat., T. I, P. V, Ed. XIII (Gmel.), p. 2696 1789
? Ichneumon jaculator Ross.: Faun. Etrusc., T. II, p. 50 1790
? Ichneumon jaculator Christ: Naturg. Ins., p. 375 1791
? Ichneumon jaculator Petagn.: Inst. Ent., T. I, p. 365 1792
? Ichneumon n. 16 Geoff., Hist. Ins., T. II, p. 328 1792
? Foenus jaculator Fabr.: Ent. Syst., Suppl. p. 240 1798
? Foenus jaculator Walk.: Faun. Paris. Ins., T. II, p. 75, n. 2 . . 1802
? Ichneumon jaculator Schrank: Faun. Boic., T. II, p. 271 . . . 1802
? Foenus jaculator Fabr.: Syst. Piez., p. 141 1804
? Ichneumon jaculator Hentsch.: Epit. Ent. Syst., p. 112, n. 183 . 1804
? Ichneumon jaculator Latr.: Hist. Nat. Crust. et Ins., T. XIII, p. 194 1805
? Foenus jaculator Panz.: Deutschl. Hym., Heft XCVI, Fig. 16 . 1805
? Foenus jaculator Latr.: Gen. Crust. et Ins., T. III, p. 253 . . 1807
? Foenus jaculator Dahlb.: Exerc. Hym., P. VI, p. 76, ♂, ♀ . . 1831
? Foenus jaculator Curt.: Brit. Ent., T. IX, Pl. CDXXIII, p. 423, ♀ 1832
? Foenus jaculator Nees ab Esenb.: Hym. Monogr., T. I, p. 307 . 1834
? Foenus jaculator Steph.: Ill. Brit. Ent., V. VII, p. 170 1835
? Foenus jaculator Zetterst.: Ins. Lapp., p. 408 1840
? Foenus jaculator Westw.: Introd. Mod. Syst., T. II, p. 134, Fig. 74, ♀ 1840
? Foenus jaculator Blanch.: Hist. Nat. Ins., p. 300 1840
? Foenus jaculator Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., T. III, p. 225, ♀ 1841—43
? Foenus jaculator Taschenb.: Hym. Deutschl., p. 93 1866
? Foenus jaculator Gir.: Ann. Soc. Ent. France, ser. V, T. VII, p. 417 1877
Foenus jaculator Thoms.: Opusc. Ent., Fasc. IX, p. 846, ♀ . . 1883
Beschreibung siehe oben.
Reg. I, Subreg. 1 (Schweden).

73. ***Gasteruption thoracicum*** Guér.
Foenus thoracicus Guér.: Iconogr. R. An., p. 437, ♂ 1828 (1839)—1844
Foenus thoracicus Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., T. I, p. 218, ♂ 1850
Reg. VI, Subreg. 2 (Neu-Holland).

74. ***Gasteruption tibiale*** Schlett. ♂ . . . . Mus. caes. Vindob.
Beschreibung siehe oben.
Reg. I, Subreg. 1 (Süd-Tirol, Bozen).

75. ***Gasteruption Tournieri*** Schlett. ♀ . . . . . . Mus. caes. Vindob.
Foenus jaculator Tourn.: Soc. Ent. Belg., T. XX, p. 8, ♂, ♀ . . 1877
Beschreibung siehe oben.
Reg. I, Subreg. 1.

76. ***Gasteruption undulatum*** Abeille.
Foenus undulatus Abeille: Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, p. 276 . 1879
Reg. I, Subreg. 2 (Süd-Frankreich).

77. ***Gasteruption unguiculare*** Smith.
Foenus unguicularis Sm.: Trans. Ent. Soc. Lond., p. 480, Pl. IV, fig. 8, ♀ 1876
Foenus unguicularis Hutton: Cat. of New-Zealand 1881
Reg. VI, Subreg. 4 (Neu-Seeland).

78. ***Gasteruption unguiculatum*** Westw.
Foenus unguiculatus Wstw.: Ann. and Mag. Nat. Hist., T. VII, p. 537, ♂ 1841
Foenus unguiculatus Wstw.: Trans. Ent. Soc. Lond., T. III, p. 259, ♂ 1841—43
Reg. VI, Subreg. 2 (Neu-Holland).

79. ***Gasteruption vagepunctatum*** Costa Ach. . . . Mus. caes. Vindob.
Foenus vagepunctatus Costa Ach.: Soc. Ent. Belg., T. XX, p. 21, ♀ 1877
Foenus vagepunctatum Ab.: Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, ♂, ♀ 1879
Beschreibung siehe oben (♀).
Reg. I, Subreg. 1 und 2 (Krain, Dalmatien, Süd-Italien, Toscana).

80. ***Gasteruption variegatum*** Schlett. ♀ . . . . . Mus. caes. Vindob.
Beschreibung siehe oben.
Reg. VI, Subreg. 2 (Sydney).

81. ***Gasteruption variolosum*** Abeille.
Foenus variolosus Abeille: Bull. Soc. Toulouse, T. XIII, p. 149 u. 275 1879
Reg. I, Subreg. 2 (Marseille).

82. ***Gasteruption varipes*** Westw. . . . . Mus. caes. Vindob.
Foenus varipes Westw.: Trans. Ent. Soc. Lond., n. ser., T. I, p. 220, ♂ 1850
Beschreibung siehe oben.
Reg. III, Subreg. 4 (China).

Nachtrag.

Gasteruption rugidorsum Costa.[1]

Foenus rugidorsum Costa: Mem. est. Atti Reale Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche di Napoli, V. I, ser. 2, Nr. 13, p. 22 1881

Capite subtilissime coriaceo, subopaco, linea media frontali laevi nitida, ante marginem posticum elevatum minime foveolato; thoracis dorso irregulariter transverse grosse-rugoso; niger, facie, occipite, pleuris, mesonoti limbo antico pleurisque argenteo puberulis; pedibus anterioribus basi et apice tibiarum et basi tarsorum, posticis annulo ad basim tibiarum et tarsorum articulo primo albis; terebra corpore parum longiore, vagina apice alba.

Long. corp. 8—10 mm.

[1]) Scheint dem *Gasteruption Thomsoni* ähnlich, von welchem es aber nach Costa's Angabe durch die viel geringere Körperlänge (*G. Thomsoni* hat eine Länge von 14—15 mm.) und durch den fein lederartig sculpturirten Kopf verschieden ist.

Simile a primo aspetto al Gasteruptio pedemontano, dal quale differisce eminentemente per l'assoluta mancanza di fossette occipitali. Dalle altre due specie affini granulithorax Tourn. e vagepunctatum A. Costa. Distinguesi pel dorso del torace privo di granulazioni e di punteggiatura, sibbene tutto coperto di rughe transversali ben rilevate. Rivenuto nella contrada Tissi in giugno ed agusto.

Gasteruption tarsatorium Say.

Foenus tarsatorius Say: Ent. Nord-Amerika, V. I, p. 215 1859

Black; feet pale rufous; posterior tibia blackish, at base white.

Inhabits Pensylvania.

Antennae black-testaceous beneath towards the tip; mandibles testaceous, at tip black; hypostoma each side silvery; stethidium immaculate, confluently punctured; wings hyaline, nervures fuscous; anterior and intermediate feet pale rufous, the tibiae with a whitish line, the base of the tarsi white; posterior feet piceous, tibiae blackish, clavate, a white band near the base, which is much dilated before; tarsi white at base, the first joint with a black origin; abdomen blackish, with about three dull testaceous spots on each side; oviducte pale testaceous; valves blackish, at tip whitish.

Length of the body eleven-twentieths of an inch.

NB. In Folge eines Lapsus ist das *G. raphidioides* West. aus der Bestimmungstabelle fortgeblieben. Es unterscheidet sich leicht von allen übrigen ausser durch die ungemein zarte Gestalt, durch die Stellung der Nebenaugen, von denen das vordere weit hinter der Linie steht, die man sich am Hinterrande der Netzaugen quer über den Scheitel gezogen denkt; auch ist die Kerblinie des Dorsulums fast ganz verwischt und undeutlich.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XIV.

Fig. 1. *Gasteruption*-Flügel.
„ 2. Kopf von *G. varipes*, von oben.
„ 3. „ „ „ *Steindachneri*, von vorne.
„ 4. „ „ „ *assectator*.
„ 5. „ „ „ *latigenale* mit den auffallend entwickelten Wangen, von oben.
„ 6. „ „ „ *rhaphidioides*.
„ 7. Dorsulum von *G. rubricans* mit der Kerblinie, von oben.
„ 8. „ „ „ *longicolle* „ „ „ „ „
„ 9. Trochanter, Oberschenkel und schwach gekeulter Unterschenkel mit den zwei Dornfortsätzen von *G. latigenale*.
„ 10. Stark gekeulte Tibia und Verhältniss der Tarsalglieder von *G. Kohlii*.
„ 11. Grössenverhältniss der ersten drei Geisselglieder von *G. flavitarse*.
„ 12. „ „ „ „ „ „ „ *nitidum*.
„ 13. „ „ „ „ „ „ „ *Kohlii*.
„ 14. „ „ „ „ „ „ „ *distinguendum* ♂.
„ 15. „ „ „ „ „ „ „ „ ♀.


1
2
5.
3.
7
9.
10.
8.
11.
12.
13.
14.
15.
6

Einige dipterologische Bemerkungen.

Von

Josef Mik in Wien.

(Vorgelegt in der Versammlung am 1. April 1885.)

1. Herr Bigot in Paris übersandte mir zwei Dipteren-Exemplare, welche der Gattung *Doros* angehören, zur Ansicht. Das eine, aus dem Banate stammend, ist ein Männchen, und ich erkenne es als *Doros destillatorius* Mik, Wien. Ent. Zeit. IV, p. 53. Es stimmt mit dem Weibchen, das ich l. c. beschrieben habe, überein, nur ist es robuster, und ist in Folge dessen sein zweiter Hinterleibsring auch etwas stärker als bei dem von mir beschriebenen Weibchen. Wie beim ♂ von *Doros conopseus* F. befinden sich auf dem Schildchen und vor demselben auf dem Thoraxrücken längere, abstehende, weiche, bleiche Haare, welchen etliche schwarze beigemengt sind, während die Weibchen beider Arten daselbst nur äuserst kurze schwarze Börstchen zeigen. Das Gesicht ist gegen den Mundrand stärker verschmälert als beim ♂ von *Doros conopseus*. Der Hinterrand des fünften Hinterleibsringes ist ohne gelbe Zeichnung, wie beim ♀; das ♂ von *Doros conopseus* hat daselbst eine schmale gelbe Binde, welche sich auf der Mitte dreieckig erweitert, so dass die Spitze der Erweiterung gegen vorne gerichtet ist.

Das zweite Exemplar, aus Frankreich, ist ein Weibchen. Es stimmt mit *Doros conopseus* F. überein, bis auf die zwei deutlichen gelben Fleckchen am Thoraxrücken vor dem Schildchen und dem reingelben erhabensten Theil des Gesichtshöckers. Das erstere Merkmal zwingt mich, die l. c. gegebene Diagnose von *Doros destillatorius* Mik dahin zu ändern, dass künftig dasselbe nicht in die Diagnose dieser Art aufgenommen werde. Was die Gesichtsfärbung anbelangt, habe ich ohnehin schon in der Wien. Ent. Zeit. IV, 53 erwähnt, dass beim ♀ von *Doros conopseus* F. der Gesichtshöcker heller oder dunkler braun sein könne. Ich trage hier nur nach, dass ich zwei Männchen von *Doros conopseus*, das eine aus der Umgebung von Wien, das andere aus Ampezzo (Südtirol) besitze, welche genau dieselbe Gesichtsfärbung aufweisen wie dasjenige ♀ derselben Art, das ich aus der Sammlung Herrn Bigot's gesehen: nämlich der Gesichtshöcker ist bei diesen Stücken auf der Mitte gelb, rundherum aber dunkelbraun. Von den gelben Fleckchen vor dem Schildchen ist aber bei meinen zwei Exemplaren keine Spur vorhanden.

Es ist nicht unmöglich, dass das französische Stück mit den zwei gelben Fleckchen vor dem Schildchen eine eigene, dritte *Doros*-Art repräsentire; ich wage dies aber nicht mit Sicherheit zu sagen, bevor mir nicht mehr Materiale zu Gebote steht. Vorderhand fasse ich dieses Stück als eine wahrscheinlich dem Süden Europas angehörige Varietät von *Doros conopseus* F., welche sich durch die zwei erwähnten gelben Fleckchen auszeichnet: ich nenne sie *Doros conopseus* F. var. ***bipunctatus*** m. Mein Freund Kowarz in Franzensbad (Böhmen) besitzt ein ebenso gefärbtes Exemplar aus Frankreich.

2. Unser verehrtes Mitglied, der k. k. Vicepräsident Herr Anton Pelikan Freiherr von Plauenwald hatte die Freundlichkeit mir am 21. Jänner d. J. ein Dipteron zu übersenden mit den begleitenden Worten: „Flog mir vor Kurzem aus einem Topfe mit Mehlwürmern (*Tenebrio molitor*) entgegen, welche ich zum Zwecke meiner Zimmerornis züchte.“ Ich erkannte in der vorliegenden Art *Holopogon nigripennis* Meig., ein räuberisches Thier, das man im Sommer an Gesträuchen in Auen hie und da antrifft. Wie alle Asiliden liebt es sonnige Stellen. Die Metamorphose ist bisher von einer einzigen Species der genannten Gattung durch Herrn von Frauenfeld in unseren Verhandlungen XVI, 1866, p. 976 bekannt gemacht worden. Es wurden mehrere Larven von *Holopogon fumipennis* Meig. Anfangs Mai im trockenen Donausande bei Wien gefunden, ohne Nahrung im trockenen Sande eingezwingert, in welchem sie sich Anfangs Juni verpuppten; nach vierzehn Tagen erschien die Imago. In Berücksichtigung dieser Umstände und der Flugzeit der *Holopogon*-Arten geht deutlich hervor, dass unserem Zimmergaste ein verfrühtes Erblicken des Tageslichtes zu Theil geworden. Wie die Larve in das Mehlwürmergefäss gelangte, lässt sich mit Sicherheit nicht angeben, wohl aber annehmen, dass sie, wenn nicht die ganze, so doch einen Theil ihrer Metamorphose hier durchgemacht hat. Der Herr Einsender der Fliege hatte mir nachträglich Folgendes mitgetheilt: „Auf welchem Wege kam das Thier in meine Wohnung? Es ist ganz unwahrscheinlich, dass innerhalb der wenigen Tage, an welchen meine während des Landaufenthaltes geschlossene Wohnung gegen Ende Juli gelüftet wurde, ein befruchtetes Weibchen, allfällig aus dem nahen Stadtparke kommend, sich daselbst eingefunden und seine Eier abgesetzt haben sollte, weil dann mehrere Individuen zum Vorscheine gekommen wären. Von solchen habe ich bei aller Aufmerksamkeit nichts wahrgenommen Es erübrigt daher nur die nachstehende als einzige Aufklärung. Zur Nahrung der als Atzung meiner Zimmerornis bestimmten *Tenebrio*-Larven beziehe ich eine grobe Kleie, gewöhnlich fünf Kilogramm, von einem hiesigen Mehlhändler. Da mag nun zufällig ein Ei oder eine Larve mit zu mir gekommen sein und durch die Wärme meines ziemlich gut geheizten Zimmers die Metamorphose präcipitirt stattgefunden haben.“ Ich bemerke nur noch, dass das in Rede stehende Exemplar ein vollkommen gut entwickeltes Männchen war.

3. Herr Jännicke stellt aus einer neuen, aus der Schweiz stammenden Asiliden-Art in der Berliner Ent. Zeitschr. 1867, p. 86 eine neue Gattung auf,

welche er *Eupalamus* nennt. Sie ist mit der Gattung *Cyrtopogon* verwandt und unterscheidet sich von derselben nur durch den sehr schlanken Endgriffel der Fühler, welcher hier nur wenig kürzer als das dritte Fühlerglied ist, während derselbe bei *Cyrtopogon* als „ganz kurz" angegeben wird. Die übrigen Gattungsunterschiede, welche Herr Jännicke anführt, beziehen sich nur auf das männliche Geschlecht, der Knebelbart derselben „ist unter den Fühlern büschelförmig vorgestreckt und viel länger als letztere". Weiters schreibt Herr Jännicke: „Die Genitalien des Männchens sind sehr unscheinbar entwickelt; sie bestehen aus zwei dicht bei einander stehenden, kurzen, schmalen, röhrenförmig sich darstellenden Lamellen." Die neue Art wird l. c. als *Eupalamus alpestris* beschrieben. Vergleicht man die Beschreibung dieser Art mit derjenigen, welche Loew zehn Jahre früher in der Wien. Ent. Monatschr. I, 1857, p. 36 von seinem gleichfalls aus der Schweiz stammenden *Cyrtopogon longibarbus* gegeben, so kommt man zu dem sicheren Resultate, dass *Eupalamus alpestris* Jänn. nur ein Synonym zu *Cyrtopogon longibarbus* Loew sei. Die Betrachtung dessen, was Loew über die Beschaffenheit der Fühler, des männlichen Knebelbartes und der männlichen Genitalien seiner Art sagt,[1]) machen die ausgesprochene Ansicht wahrscheinlich; sicher aber führt hierzu die Uebereinstimmung in den Angaben über die auffallenden Färbungsverhältnisse namentlich des Thoraxrückens der beiden Arten. Nur eine Angabe scheint einen Zweifel über die Identität dieser Arten aufkommen lassen zu können. In der Beschreibung von *Eupalamus alpestris* heisst es nämlich (l. c. p. 87): „Die Mittelschienen des Männchens zeigen an der Aussenseite eine Reihe langer Haare, welche an der Wurzelhälfte schwarz, an der Spitzenhälfte aber weiss gefärbt sind", während Loew von seiner Art sagt: „Die ziemlich lange Behaarung der Schienen ist von der Wurzel derselben aus weisslich, sonst schwarz": also scheinbar der gerade Widerspruch in den Angaben über das betreffende Merkmal beider Arten. Doch darf man nicht übersehen, dass Jännicke ein paar Zeilen früher über seine Art erwähnt: „Die Schenkel und die Wurzelhälfte der Schienen dicht seidenartig weiss behaart", was mit den Loew'schen Angaben vollständig übereinstimmt. Es ist anzunehmen, dass Loew entweder die „Reihe langer Haare" nicht beachtet habe, oder dass sie an seinem Exemplare wohl abhanden gekommen oder mindestens nicht deutlich zu sehen war. Uebrigens geht aus der Angabe Jännicke's nicht hervor, ob jedes dieser langen Haare an seiner Wurzelhälfte schwarz war, oder ob sich das Wort Wurzelhälfte auf die Schiene bezieht.

Was nun die Gattung *Eupalamus* Jänn. betrifft, so halte ich dafür, dass man sie einziehen oder höchstens als Subgenus von *Cyrtopogon* betrachten solle. Das von der relativen Länge des Fühlergriffels hergenommene Merkmal.

[1]) Die betreffenden Angaben nach Loew l. c. lauten: „Der Knebelbart reicht bis zu den Fühlern hinauf, ist unten kürzer und weniger dicht, oben sehr dicht und lang, gerade nach vorne hin ausgestreckt. . . . Der Fühlergriffel misst $^3/_4$ von der Länge des dritten Fühlergliedes und ist sehr spitz. . . . Die männlichen Haltorgane sind von ganz ungewöhnlicher Kleinheit, namentlich sind die Haltzangen fast verkümmert zu nennen, so dass das Männchen gar leicht für ein Weibchen gehalten werden kann."

welches *Eupalamus* in beiden Geschlechtern charakterisiren soll, ist zu geringfügig; die zwei weiteren Kennzeichen, die sich auf die Bildung des Knebelbartes beziehen, haben eben nur für das männliche Geschlecht Geltung. Aber abgesehen davon, dass man es möglichst vermeiden soll Gattungen zu errichten, bei welchen blos das eine Geschlecht massgebend ist, hätte gewiss der scharfsichtige Monograph der Dasypogoninen, Loew nämlich, der den obigen Auseinandersetzungen gemäss Jännicke's Art vor sich hatte, seinen *Cyrtopogon longibarbus,* wenn er es für nothwendig befunden, für den Typus einer eigenen Gattung erklärt und eine neue Gattung darauf auch errichtet.

4. Ich erhielt durch die Gefälligkeit des Herrn Prof. L. Kristof aus Graz drei Stücke einer Tachinarie, welche er aus dem Neste von *Vespa sylvestris* Fbr. gezogen hatte. Ich bestimmte die Art als *Brachycoma devia* Fall. (sec. Rondani, Prodr. III, p. 204), bisher nur als Parasit in Hummelnestern bekannt. Die Art kommt auch bei Wien vor, und zwar sah ich sie im Mai des vorigen Jahres in den Langenzersdorfer Auen auf Blättern. Bei dieser Gelegenheit erwähne ich, dass Schiner (in Fauna Austr. I, p. 477) eine *Tachina devia* Fall. anführt, von welcher er erklärt, dass sie mit *Brachycoma devia* Rond. gewiss nicht identisch sei. In der That passt aber namentlich die von Zetterstedt (Dipt. Scand. III, p. 1023; XI, p. 4313) gegebene Beschreibung von *Tachina devia* Fall. ganz gut auf *Brachycoma devia* Rond., bis auf den Umstand, dass der genannte Autor von der charakteristischen Börstchenreihe an den Wangen keine Erwähnung macht. Rondani hebt dies auch hervor und stellt für alle Fälle für seine Art den eventuellen Namen *Brachycoma adolescens* hin. Da Zetterstedt jedoch nicht leicht ein so auffallendes Merkmal, wie jene Börstchenreihe auf den Wangen einer Tachinarie, ausser Acht gelassen hätte, da überdies Schiner's Aeusserung vorliegt, endlich in neuester Zeit auch Brauer (Zweiflügler des kaiserl. Mus. zu Wien III, 1883, p. 78) bekanntgibt, dass die sub *Tachina devia* Fall. in der Winthem'schen Sammlung befindlichen Originalexemplare Meigen's mit *Meigenia bombivora* V. d. Wulp (Tijdsch. voor Entom. XII., Separ. p. 7) nicht übereinstimmen, letztere Art aber mit *Brachycoma devia* Rond. übereinkommt (wie ich mich überzeugte und was schon früher Portschinsky in Horae Soc. Ross. XVII, Separ. p. 12 aussprach): so finde ich es gerathen, den sicheren Namen *Brachycoma adolescens* Rond. aufzunehmen und hierzu folgende Synonymie zu stellen:

Brachycoma adolescens Rond., Prodr. III, p. 204.
Synonyme: *? Tachina devia* Fall., Meig., Zett., Schin.
Brachycoma devia Rond.
Meigenia bombivora V. d. Wulp.

Noch möchte ich hervorheben, dass meine Grazer Stücke dieser Art genau mit der Beschreibung von *Meigenia bombivora* V. d. Wulp übereinstimmen: nur besitzen sie, wie Rondani für *Brachycoma* angibt, die Aderfalte als Fortsetzung der vierten Längsader über die Spitzenquerader hinaus. Von dieser „*Vena spuria*" sagt Van der Wulp nichts, auch zeigt die Abbildung (l. c. Taf. IV, Fig. 3) nichts

hiervon. Es war leicht möglich, diese Falte nicht zu beachten, da sie in der That an einem mir vorliegenden Stücke nur sehr wenig kenntlich ist.

5. In Bertkau's „Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Arthropoden während des Jahres 1883" im Arch. f. Naturgesch. von Mertens, 1884, findet sich p. 130 die Angabe, dass *Orimargula alpigena* Mik bei Linz vorkomme. Es ist dies eine irrige Angabe, in welcher der Fundort Linz in Lunz umzuwandeln ist, welch letzteren ich auch bei Aufstellung der Art genannt habe. Ich sehe mich deshalb zu dieser Correctur veranlasst, weil ich aus der mir bekannten näheren Umgebung von Linz mit Sicherheit annehmen kann, dass man dort nicht wohl *Orimargula alpigena* finden werde. Unter Einem trage ich hier zu meiner Publication in der Wien. Ent. Zeit. II, p. 198 nach, dass das Genus *Orimargula* im Flügelschnitte und durch das starke Opalisiren der Flügel auch dem Genus *Antocha* nahekommt, worauf Baron Osten-Sacken (in litt.) aufmerksam machte.

6. Noch verdanke ich Herrn Baron Osten-Sacken eine Mittheilung, welche es in Evidenz stellt, dass jene zwei papillenartigen Organe bei Cecidomyiden-Larven, welche in der Wiener Entom. Zeitung, Jahrg. II, p. 41 und p. 213 näher beschrieben und *papillae sternales* genannt habe, bereits im Jahre 1862 von N. Wagner erwähnt und abgebildet werden. Die betreffende Schrift Wagner's, in Kasan erschienen, gehört zu den selteneren und ist in russischer Sprache abgehandelt. Wohl diesen Umständen ist es zuzuschreiben, dass seither Niemand von den genannten Papillen Erwähnung gethan hat. Aber auch Wagner selbst spricht in keiner seiner späteren Arbeiten über Cecidomyiden-Larven (Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie XIII und XV) von diesen Organen. In der russisch geschriebenen Arbeit Wagner's findet sich aber nach Osten-Sacken nur Folgendes über diese Papillen: „. . . Der Wurzeltheil des Stiletes" (d. i. die Chitingräte an der Unterseite der Cecidomyiden-Larven) „ist sehr kurz und stellt eine einfache hornige Verhärtung der Haut dar, an welche die Muskeln angeheftet sind, welche zur Bewegung dieser dreizackigen Nadel dienen. Aehnliche paarige Verhärtungen der Haut dienen der Basis des Endtheiles" (des Stiletes oder der Nadel, wie Wagner die Gräte nennt) „als Stütze". Auf Taf. III, Fig. 3 und Taf. IV, Fig. 58 sind diese Papillen auch abgebildet; aus dem mir von Baron Osten-Sacken mitgetheilten Abklatsche der Figuren kann ich aber nicht entnehmen, ob die Abbildung der Papillen eine richtige sei.

7. Herr E. Girschner beschreibt in den Ent. Nachrichten, XI., p. 3 eine Muscide, welche dadurch die Aufmerksamkeit wachruft, dass sie eine ganz eigenthümliche Beborstung am Kopfe aufweist. Auf einer dem ersten Hefte der Ent. Nachrichten XI. beigegebenen Tafel ist diese Beborstung (Fig. 4) ersichtlich gemacht. Ich hatte das Thier seinerzeit zur Ansicht gehabt und muss bemerken, dass mir die eigenthümlichen gedörnelten Borsten in der sonst vorzüglichen Abbildung zu wenig starr erscheinen, was ich in natura nicht

gesehen habe. Girschner beschreibt übrigens diese Borsten ganz richtig. Ich erlaubte mir, Herrn Girschner brieflich ein Urtheil über diese Borsten abzugeben, welches er auch in seiner Arbeit wiedergab; doch erklärt er sich hierin mit diesem Urtheile nicht völlig einverstanden. Zur Begründung desselben möchte ich daher Folgendes hier anführen. Wem viele Dipterenformen unter die Augen gekommen sind — und ich kann dies für mich in Anspruch nehmen — dem wird es auffallen, nirgends, weder bei einheimischen, noch bei exotischen Dipteren einer ähnlichen Makrochätenbildung begegnet zu sein, wie wir sie an dem Girschner'schen Thiere sehen. Die Fühlerborste, welche manchmal eine Form annimmt wie jene von Girschner geschilderten Makrochäten, kann hier nicht in Betracht kommen, sie ist eben eine weitere Gliederung des Fühlers und keine Makrochäte. Am ehesten könnte man noch die gefiederten Kammstrahlen auf der Oberseite des dritten Fühlergliedes bei *Glossina* (der Tse-tse-Fliege) in Vergleich ziehen; doch sind hier die Kammstrahlen lange nicht so steif wie bei der Girschner'schen Art. Mir ist aber, wie gesagt, kein anderer Fall einer homologen Bildung bei Dipteren vorgekommen, noch aus der Literatur bekannt geworden. Es ist ferner nicht zu übersehen, dass die fraglichen grannenartigen Borsten gerade in den Gesichtsfugen (zwischen Wangen und Clypeus) und an den Grenzen der Stirnstrieme, wo gewiss auch eine kleine Rinne vorhanden ist, placirt sind. Ferner erinnere ich mich, dass die Anordnung dieser Borsten in der Natur nicht diese völlige Symmetrie aufgewiesen haben, wie sie uns die Zeichnung darstellt, namentlich auch nicht in Bezug auf ihre Färbung; denn ich glaube mich zu entsinnen, dass die Mehrzahl der Borsten schwarz, die eine oder die andere derselben weisslich war. Dies Alles zusammengenommen lässt wohl den Schluss zu, dass man es hier mit einer Zufälligkeit zu thun habe, dass diese Grannenborsten von einer Larve (wahrscheinlich von einer Raupe) herrühren, in welcher die Fliege ihre ersten Lebensstände durchgemacht hatte. Girschner selbst theilt uns l. c. mit, wie leicht man in dieser Hinsicht Täuschungen ausgesetzt werden könne. Auch ich besitze eine *Macrocera*, welche mir in einem Gläschen übergeben wurde, worin sich früher einige Mikrolepidopteren befunden hatten. An den Thoraxseiten dieser Diptere finden sich einige abstehende, langgestielte, keulenförmige Schmetterlingsschuppen in solcher Anordnung, dass man leicht vermuthen möchte, es seien dies der Trägerin derselben angehörige eigenthümliche Haarbildungen, umsomehr, als dieselben trotz mehrmaligen Abpinselns einen Widerstand leisteten, der auf ein fremdes Gebilde durchaus nicht hinzuweisen scheint.

Ueber

einige neue Pilze, Myxomyceten und Bakterien.

Von

Hugo Zukal.

(Mit Tafel XV.)

— —

(Vorgelegt in der Versammlung am 1. April 1885.)

Vorwort.

Die Durchforschung der heimatlichen Pilzflora war bis vor Kurzem mit grossen Schwierigkeiten verknüpft, welche hauptsächlich durch den Mangel eines modernen systematischen Handbuches verursacht wurden.

Der sammelnde Mykologe stiess nur zu häufig auf Formen, die sich selbst mit den reichen Mitteln des k. k. botanischen Hof-Cabinets als unbestimmbar erwiesen, ohne dass er es (bei der grossen Verbreitung der Diagnosen in der botanischen Literatur der Culturvölker) wagen konnte, diese Formen als neu anzusprechen.

In neuester Zeit ist jedoch in dieser Beziehung eine Wendung zum Besseren eingetreten, denn durch die (leider noch unvollständigen) Sammelwerke von Saccardo, Winter und Cooke ist eine Basis geschaffen worden, von welcher aus eine kritische Behandlung des vorhandenen Materiales ermöglicht werden wird.

Die nachfolgenden Species hat der Verfasser in den eben genannten Werken nicht gefunden und sich deshalb zu einer eingehenden Beschreibung derselben verpflichtet gehalten.

Eine grosse Anzahl anderer noch zweifelhafter Formen unserer heimischen Pilzflora wird gegenwärtig einer genauen Untersuchung unterzogen und die neuen derselben sollen in einem der nächsten Jahrgänge bekannt gemacht werden.

März 1885.

Der Verfasser.

Trichia nana n. sp.
(Taf. XV, Fig. 8.)

Vgl. Rostafinski, Monographia Sluzowce, Paris 1875. — M. C. Cooke, Mycomycetes of Great-Britain, London 1877. — A. Wigand, Zur Morphologie und Systematik der Gattungen *Trichia* und *Arcyria* (Pringsheim's Jahrbücher für m. Botan., Bd. III). — W. Zopf, Die Pilzthiere, Breslau 1885.

Die echten Trichien zerfallen bekanntlich in zwei Gruppen, welche sich dadurch von einander unterscheiden, dass bei der einen Gruppe der Hohlraum des Sporangium continuirlich übergeht in den Hohlraum des Stieles, und dass beide Räume mit Sporen erfüllt sind, während bei der anderen Gruppe der Stiel keine Sporen enthält und ausserdem durch eine eigene Haut von dem Sporangium abgegrenzt ist. Von der ersteren Gruppe war bisher nur ein Repräsentant bekannt, nämlich die *T. fallax* Pers., deren Entwicklungsgeschichte in jüngster Zeit von Strassburger studirt worden ist. Vgl. Bot. Zeitung 1884.

Mit einem zweiten Vertreter derselben Gruppe befasst sich die nachfolgende Beschreibung.

Die Plasmodien dieser seltenen, auf faulen Baumstümpfen lebenden Art sind durchsichtig weiss. Aus ihnen gehen die keulen- oder birnförmigen, langgestielten, höchstens $^1/_2$ mm. hohen, strohgelben Sporangien hervor. Die Capillitiumröhren sind 200—240 μ lang und circa 4·8 μ breit und verjüngen sich allmälig in eine solide, glatte, lang ausgezogene Spitze. Einige derselben sind verzweigt. Die Spiralen treten in der Dreizahl auf und springen deutlich über die Oberfläche hervor. Die Bänder selbst besitzen keine Hervorragungen noch Warzen und laufen so dicht neben einander, dass der Zwischenraum zwischen je zwei Spiralbändern kleiner ist als die Breite eines Bandes. Die kugeligen, zartwarzigen Sporen messen durchschnittlich etwa 10·5 μ; nur in dem unteren Theil des Stieles sind sie grösser und deutlich polyedrisch gestaltet. Während die Membran der Sporocyste am Scheitel ausserordentlich dünn ist, nimmt sie gegen den Stiel hin an Stärke zu und an dem letzteren kann man sehr deutlich zwei Hautschichten unterscheiden, nämlich eine breite äussere, hyaline und eine schmälere innere, schwach bräunliche Schicht.

Im Spätherbst auf faulen Buchenstümpfen im Walde bei Rekawinkl nächst Wien.

Ich zog übrigens diesen winzigen Myxomiceten auch zu Hause aus den Plasmodien auf demselben Substrat.

Von der nahe verwandten *Trichia fallax*[1]) Pers. hauptsächlich durch die Farbe des Plasmodiums und durch die Grösse der Sporocyste unterschieden.

---

[1]) Die *Trichia fallax* wird bekanntlich $1^1/_2$—5 mm. hoch und ihre Plasmodien sind schön korallenroth gefärbt.

Amaurochaete speciosa n. sp.
(Taf. XV, Fig. 9.)

Vgl. die Fig. 3 mit den Abbildungen der Capillitiumsysteme bei *A. atra* Alb. et Schwein. in den bezüglichen Werken von Rostafinski, Cooke oder Zopf.

Die jungen Aethalien sind rein weiss, sitzend, von rundlich kuchenförmiger Form und einem grössten Durchmesser von 3—4 cm. Bald werden sie röthlich, später violett, zuletzt violettbraun.

Die ringsum gleichartige, leicht zerbrechliche Rinde zeigt eine violettbraune Färbung, jedoch derart, dass das Braun entschieden hervortritt.

Von dem basalen Rindentheil (Hypothallus) entspringt eine grosse Anzahl nahezu baumförmig verzweigter Capillitiumsysteme, die nur durch wenige Anastomosen mit einander in Verbindung stehen. Jedes einzelne System besitzt eine dicke (im Querschnitt rundliche) Columella, von der in ihrer ganzen Länge verhältnissmässig dünne Aeste abgehen, die sich unter spitzen Winkeln reichlich verzweigen. Die Winkel der grösseren Zweige sind gewöhnlich schwimmhautartig umsäumt. Da überdies sämmtliche Stränge eine mehr oder weniger intensive, violettbraune Färbung zeigen, so gleicht jedes Einzelsystem bis zu einem gewissen Grade einem *Stemonitis*-Pflänzchen.

Die rundlichen, violettbraunen Sporen messen 6·6 μ. und zeigen eine zarte, allseitige Wärzchensculptur. Die Aethalien öffnen sich durch einen horizontalen, um die ganze Peripherie herumführenden Riss so, dass sich die obere Aethalienhaut ganz ablösen und die Sporenmasse freilegen kann.

Auf einer lebenden Korbweide in der Au bei Hacking nächst dem Bade. August 1882.

Von der *A. atra* durch den Bau der Capillitiumsysteme und durch die Sporengrösse leicht zu unterscheiden.

Bacterium tortuosum n. sp.
(Taf. XV, Fig. 4.)

Während meines Landaufenthaltes zu Hainfeld in Nieder-Oesterreich hatte eines Tages die Pfütze in der Dungstätte hinter meinem Wohnhause eine tiefgrüne Färbung angenommen. Ich füllte, behufs einer näheren Untersuchung, ein Trinkglas mit der grünen, aber vollkommen geruchlosen Flüssigkeit und fand sofort, dass die Grünfärbung von einer erstaunlichen Anzahl sich lebhaft bewegender Euglenen herrührte. Nach der Untersuchung bedeckte ich das Trinkglas mit einer Glasplatte und stellte es zwischen die Blumentöpfe auf das Fenster. Am anderen Morgen hatte die Flüssigkeit ihr grünes Aussehen verloren, dafür aber eine trübe, milchige Färbung gewonnen. Beim Aufheben des Glasdeckels strömte mir ein intensiver Ammoniakgeruch entgegen, auch bemerkte ich ein häufiges Aufsteigen von Gasblasen. Die Euglenen hatten sich alle incistirt und bildeten an der Wand des Gefässes einen hautartigen Ueberzug. Die Trübung der Flüssigkeit rührte aber von einer Stäbchenbakterie her, welche sich in der bekannten Weise lebhaft bewegte. Dass diese Bewegung durch

Cilien bewirkt wurde, konnte nicht allzuschwer an eingetrockneten und wieder aufgeweichten und mit Jodtinctur gefärbten Individuen direct nachgewiesen werden (Taf. XV, Fig. 4 *h*).

Mitunter zeigten aber auch einzelne Stäbchen wurmförmige, rein flexile Bewegungen, besonders dann, wenn sie aus dem Zustand der Ruhe in den der Bewegung übergingen oder umgekehrt.

Am dritten Morgen hatte sich auf der Oberfläche der Flüssigkeit eine gallertige Haut gebildet, welche eine grosse Anzahl von Luftblasen eingeschlossen enthielt. Diese Haut erwies sich als eine *Zoogloea,* in der die Stäbchen, nachdem sie zur Ruhe gekommen waren, in Fadenform auszuwachsen begannen. Bei der Durchmusterung der *Zoogloea* fiel mir der Umstand auf, dass sich an vielen Stellen sechs bis acht und mehr Stäbchen mit ihren Längsseiten genau in einer Ebene so aneinandergelegt hatten, dass sie ein kleines Täfelchen bildeten, das von einer gemeinsamen Gallerthülle umschlossen wurde (Taf. XV, Fig. 4 *a*). Durch den Uebergang der die Täfelchen zusammensetzenden Stäbchen zur Fadenform mussten auch die Täfelchen selbst nach und nach ein bandartiges Aussehen bekommen (Taf. XV, Fig. 4 *c*). Gleichzeitig mit dem Uebergang der Täfelchen zur Bandform trat bei jedem einzelnen der neu entstandenen Bänder die Tendenz zu einer spiraligen Einrollung auf, welche um so deutlicher wurde, je mehr die Länge der Bändchen zunahm. Zuletzt hatte der grösste Theil dieser merkwürdigen circa 14—20 μ breiten Bakterienbänder ein Aussehen gewonnen, welches am besten mit einem Haufen von Hobelspänen verglichen werden kann (Taf. XV, Fig. 4 *b*). Der Hohlraum der Spiralbändchen enthält häufig eine langgezogene Luftblase, um welche sich das Band wie die Schraube um die Spindel herumgewunden hatte. Durch das Auftreten der gekräuselten Bakterienbänder und durch die Luftblasen bekam die Kahmhaut auf der Oberfläche der Flüssigkeit ein zierliches, lockeres Gefüge und eine reinweisse Färbung. Häufig traten auch die Fäden an den Enden der Bänder aus der gemeinsamen Gallerthülle heraus; an solchen Stellen konnte man sich überzeugen, dass dieselben in einer ganz regellosen Weise bald aus Lang-, bald aus Kurzstäbchen zusammengesetzt wurden (Taf. XV, Fig. 4 *f*).

Am vierten Tage nach dem Schwärmstadium hatte ein grosser Theil der Spiralbänder Sporen gebildet. Schon vor derselben brachen die sporenbildenden Stäbchen das Licht in einer eigenthümlichen Weise, wodurch die ganzen Bändchen ein merkwürdig glitzerndes Aussehen gewannen (Taf. XV, Fig. 4 *c*). Dabei verhielten sich die einzelnen Bändchen sehr verschieden; denn in einigen fructificirten fast alle Stäbchen, in anderen nur wenige. Die Sporenbildung selbst erfolgte in der bekannten Weise, indem sich das Protoplasma contrahirte und irgendwo in der Zelle zu einem glänzenden Bällchen zusammenzog, das sich später mit einem derben Exospor umgab.

Zuweilen treten die Fäden während der Fructification aus den Gallertscheiden der Bändchen heraus; in diesem Falle pflegen alle Stäbchen Dauersporen zu bilden, und es entstehen dann zierliche Sporenketten, in denen jede einzelne Spore durch eine deutliche Einschnürung von ihrer Nachbarspore getrennt ist (Taf. XV, Fig. 4 *e*).

Die elliptischen Sporen sind von einem zarten Gallerthof umgeben und circa 1·3 μ lang und 0·8 μ breit; ihre Keimung wurde nicht beobachtet.

Dagegen konnte ich leicht feststellen, dass Mistjauche überhaupt ein vorzügliches Nährmaterial für die beschriebene Bakterie ist. Um so auffallender war es daher, dass der Tümpel hinter meinem Wohnhause noch am achten Tage nach der Entnahme des Materiales dieselbe grüne Färbung zeigte wie am ersten. Eine nähere Untersuchung der Localität ergab, dass sich das Ueberschusswasser des Hausbrunnens täglich mehrmals in den Tümpel ergoss. Da ich diese beständige Wasserzufuhr für die Ursache der Nichtentwicklung der Bakterie hielt, so bewog ich den Eigenthümer der Wirthschaft zu einer Einrichtung, durch welche das überfliessende Brunnenwasser verhindert wurde, in den Tümpel zu gelangen. Schon zwei Tage nach der Aufhebung der Beziehungen zwischen Tümpel und Hausbrunnen verfärbte sich das grüne Wasser im Tümpel durch das Auftreten zahlloser Bakterienschwärme genau in derselben Weise wie in dem Glase auf meinem Zimmer und am vierten Tage nach der Isolirung des Tümpels war derselbe mit einer zweifingerdicken schaumigen weissen Masse bedeckt, welche sich bei näherer Prüfung als eine grossartige Anhäufung der oben beschriebenen spiraligen Bänder des *Bacterium tortuosum* erwies.

Erythrocarpon microstomum.

(Taf. XV, Fig. 5.)

Perithecien kugelig, seltener eiförmig, circa 360—400 μ hoch, fleischig lederig, braunroth, auf der ganzen Oberfläche mit vereinzelten gekrümmten, derben, braunrothen Haaren bekleidet. Mündung punktförmig, kaum hervortretend. Schläuche sehr zahlreich, linear, kurz gestielt, im sporenführenden Theil etwa 58 μ lang und 68 μ breit, sehr vergänglich.

Die etwa 9·8 μ langen und 6·8 μ breiten, limonienförmigen, durchscheinend orangerothen Sporen liegen gerade, einreihig, zu acht in den Schläuchen und werden durch Vergallertung derselben frei. Ihr stark entwickeltes, doch vollkommen glattes Epispor zeigt an den beiden Polen je eine Mikropyle, durch welche später die Keimblase austritt.

Die Fruchtkörper sitzen einem byssusähnlichen Hyphengeflecht auf, welches genau dieselbe braunrothe Färbung zeigt wie sie selbst.

Die gerade aufgerichteten obersten Zweige dieses Mycels tragen an ihrem Ende je eine vierzellige, spindelförmige Conidie, die etwa 30 μ lang und 6 μ breit ist.

An den unteren, älteren Myceltheilen kommen dagegen runde Conidien vor, und zwar in zwei Formen. Die grösseren derselben messen ungefähr 25 bis 30 μ und ihr mächtig entwickeltes Exospor zeigt morgensternartige Verdickungen. Die kleineren besitzen eine weniger entwickelte Oberhaut mit nur warzenförmigen Verdickungen und messen höchstens 12 μ. Zuweilen sitzen jedoch mehrere derselben torulaartig an einem Stiele (Taf. XV, Fig. 5*d* und *e*).

Der genetische Zusammenhang der beschriebenen Conidienformen mit der

Ascenfrucht kann höchstens hypothetisch behauptet werden, da sich derselbe nicht auf Culturversuche, sondern einzig und allein auf die Färbung und auf Präparationsbefunde stützt.

Auf sehr faulen Buchenzweigen im Walde zwischen der Sophienalpe und Hütteldorf bei Wien. April 1881.

Was die systematische Stellung dieses Pilzes betrifft, so halte ich dafür, dass er durch seine gefärbten, limonienförmigen Sporen und vergallertenden Schläuche der Gattung *Chaetomium* ziemlich nahe steht, während andererseits die lebhaft gefärbten Perithecien und die Conidien (für den Fall des Zusammenhanges) an gewisse Hypocreaceen erinnern.

Demnach dürfte es am besten sein, ihn als zweite Gattung zu der Familie der *Chaetomien* zu stellen und unmittelbar hinter den Hypocreaceen folgen zu lassen.

Sporormia immersa n. sp.

(Taf. XV, Fig. 1.)

Perithecien kugelig, 500—600 μ hoch, lederartig, schwarz, nur mit der deutlichen papillenförmigen Mündung aus dem Substrate hervorragend. Asci zugespitzt, schmal keulenförmig, ziemlich lang gestielt, achtsporig, 240—260 μ lang und 18—24 μ breit (pars sporif.), häufig sichelförmig oder S-förmig gekrümmt. Sporen zwei- bis dreireihig, theilweise sich deckend, dreizehn- bis fünfzehnzellig, schwarzbraun, mit Gallerthülle, 76—90 μ lang und 9—11 μ breit; die Grösse der Glieder nimmt allmälig von der Mitte gegen die beiden Enden zu ab. Da die einzelnen Sporenglieder mehr oder weniger kugelig oder zusammengedrückt-kugelig gestaltet sind, so bekommt die ganze Spore ein rosenkranzartiges Aussehen. Paraphysen deutlich zergliedert, ästig.

Auf Kaninchenkoth im Prater zu Wien. Spätherbst 1884.

In ein und demselben Perithecium trifft man die Schläuche auf sehr verschiedenen Stufen der Entwicklung an. Die in der Mitte der Frucht stehenden Asci sind verhältnissmässig gerade, je näher sie aber gegen die Wand des Gehäuses rücken, in einer desto auffallenderen Weise krümmen sie sich, und zwar so, dass alle Schlauchspitzen gegen das Ostiolum hin convergiren. An dieser Krümmung, welche auf einen sehr ausgesprochenen positiven Heliotropismus der Asci deutet, participiren zwei Regionen, nämlich der Stiel und dann hauptsächlich der oberste Theil des Schlauches mit Inbegriff der Spitze. Das untere Ende jeder Spore läuft in einen Strang von Epiplasma aus, der sich dicht an die Gallerthülle der nächsten Spore anlegt und diese auch wohl umschlingt. Auf diese Weise werden die Sporen untereinander befestigt (Vgl. Zopf, Sitzungsberichte der Berliner naturf. Freunde 17. Februar 1880 und Zeitschrift für Naturwissenschaften, Bd. 56, Halle 1884).

Die unterste Spore liegt gewöhnlich einzeln in dem dort bereits sehr engen Schlauche; ihr unteres Ende wird scheidenartig von einem Epiplasmastrang umfasst, der sich auch in den Stiel des Ascus hineinzieht und bis an die Basis desselben reicht (Taf. XV, Fig. 1 *a*).

Da die *Sp. immersa* zu den simultan-ejaculirenden Pyrenomyceten gehört, so müssen sich die Asci zur Zeit der Sporenreife oft um das Doppelte ihrer Länge strecken, um zur Perithecienmündung zu gelangen. Die Streckung oder Verlängerung erfolgt bei dieser Species hauptsächlich in dem untersten Theil des Ascus dort, wo derselbe allmälig in den Stiel übergeht, und zwar so energisch, dass an dieser Stelle in der Regel die äusserste, wenig dehnbare Lamelle der Schlauchwand ringförmig aufreisst (Taf. XV, Fig. 1 *c*).

Die durch Plasmastränge an einander befestigten Sporen rücken mit dem sich rasch verlängernden Schlauche in die Höhe; dabei geschieht es aber häufig, dass die unterste Spore, welche durch einen dicken Epiplasmastrang an der Schlauchbasis befestigt ist, sich von den übrigen trennt und in dem untersten Ascustheil stecken bleibt und auch nicht mit anderen Sporen ejaculirt wird.

Einmal sah ich sogar, wie durch den Streckungsprocess die unterste Spore in der Mitte auseinander gerissen wurde, welcher Vorgang leicht verständlich ist, wenn man bedenkt, dass die beiden Enden der Spore befestigt waren, und dass die Linie der grössten Ascusdehnung quer durch die Spore lief (Taf. XV, Fig. 1 *c*).

Die Ejaculation der Sporen erfolgt in der bekannten Weise, indem ein Schlauch nach dem andern in den Mündungscanal tritt und dann durch rasche Wasseraufnahme seinen Inhalt entleert.

Das Herausschleudern der Sporen erfolgt jedoch nur mit geringer Kraft, denn gewöhnlich bleibt das Sporenbündel in dem mit Periphysen ausgekleideten Ostiolum stecken und ragt nur mit einem Theile seiner Länge aus demselben hervor. Da die nachfolgenden Sporenbündel gewöhnlich dasselbe Schicksal erleiden, das heisst ebenfalls stecken bleiben, so wird zuletzt die Mündung des reifen Peritheciums von steifen schwarzen Borsten (den ejaculirten Sporenbündeln) gekrönt.

Diese Scheinborsten waren es eben, welche mir zur Entdeckung des sonst schwer zu findenden Pilzes verhalfen (Taf. XV, Fig. 1 *d*).

Microascus longirostris n. sp.
(Taf. XV, Fig. 3.)

Perithecien kugelig, schwarz, kohlig, einzeln oder gesellig, etwa 400 μ hoch und grösstentheils in dem Substrate eingesenkt. Hals cylindrisch, durch steife Haare gewimpert, aber zuweilen trompetenförmig erweitert, circa 150 bis 200 μ lang und 18—24 μ breit. Die an regellos gekrümmten Hyphen (ähnlich wie bei *Eurotium*) sitzenden achtsporigen und circa 30—36 μ messenden Schläuche vergallerten schon in ihrer ersten Jugend und bilden dann ziemlich derbe Gallertkugeln.

Sporen halbmondförmig, durchscheinend braun, glatt, etwa 4—5 μ lang und 2—3 μ breit, von einer zarten Gallerthülle umgeben. Paraphysen fehlen.

Auf Hundefäces und faulem Holz, das mit den Fäcalmassen in Berührung gekommen war, in Gesellschaft mit *Exoascus Reessii* Bar. Im Dornbacher Park bei Wien.

Nach der ersten oberflächlichen Untersuchung hielt ich den beschriebenen Pilz für keinen Ascomyceten, sondern für eine Pycnide und die Sporen für Stylosporen. Da ich aber später in den Gallertkugeln wohl Zellkerne, aber nie die geringste Andeutung einer Sporenbildung durch Abschnürung oder Sprossung fand, so musste ich die fraglichen Gallertkugeln als Schläuche ansprechen, da ein Drittes ausgeschlossen ist.

Die jungen Sporen lagern in einer ähnlichen Weise im Schlauche wie bei *Exoascus Reessii;* sie besitzen auch anfangs eine kugelige oder elliptische Gestalt und nehmen erst später bei der Ausbildung des Exospors die halbmondförmige Form an.

In ein und demselben Perithecium trifft man die Schläuche auf den verschiedensten Stufen der Entwicklung an, aber auch die jüngsten gleichen schon winzigen Gallertkugeln. Die Sporen werden nicht ejaculirt, sondern gelangen unter Intervention einer aufquellenden Gallertmasse passiv in das Freie.

Eine ähnliche Form, wie der beschriebene *Microascus*, scheint übrigens schon von Fuckel gesehen worden zu sein. Wenigstens deute ich in diesem Sinne eine Stelle in den „Symbolae Mycologicae". Dort heisst es p. 129 wörtlich: „Bei γ (einer Form von *Ceratostoma piliferum* Fr.) fand ich neben den Spermatien zu je vier in einer kreisförmigen Gelatina liegende hyaline, ovale Körper, die später grösser, fast kugelig und gelb werden. Die langen Schnäbel scheinen überhaupt unechte Ostiola zu sein. Fortgesetzte Untersuchungen müssen hier Klarheit bringen."

Die systematische Stellung des *Microascus longirostris* lässt sich vorderhand, das heisst bis zur Auffindung verwandter Formen, gar nicht fixiren.

Einstweilen möge er zu den einfachen Sphaerien, etwa in die Nähe von *Gnomonia* oder *Ceratostoma* gestellt werden.

Melanospora ornata n. sp.

(Taf. XV, Fig. 2.)

Perithecien vereinzelt, oberflächlich, kugelig, am Scheitel mit einem von Wimpern umgebenen Ostiolum, durchscheinend gelblich, 180—200 μ im Durchmesser. Asci weit sackförmig, sitzend, achtsporig, sehr vergänglich, circa 40 μ lang und 30 μ dick. Sporen zusammengeballt, elliptisch, beiderseits stumpf zugespitzt, etwa 14—15 μ lang und 10—11 μ breit, braun, mit einem netzförmig verdickten Exosporium.

Auf *Polyporus zonatus* im Prater bei Wien. September 1882.

Melanospora Solani n. sp.

(Taf. XV, Fig. 6.)

Perithecien gesellig, oberflächlich, kugelig, durchscheinend gelblich, 160 bis 200 μ hoch, am Grunde von wenigen strahlig angeordneten Hyphen umgeben.

Hals etwa doppelt so lang wie das Perithecium oder länger und circa 30—35 μ breit, häufig spiralig gekrümmt, am Ende unbewimpert, aber seiner ganzen Länge nach schwach wollig.

Schläuche achtsporig, kreiselförmig. kurz gestielt, sehr vergänglich, etwa 30 μ lang und 25 μ breit.

Sporen zwei- bis dreireihig, kurz cylindrisch oder fast cubisch, braun, mit glattem Exospor, circa 5—6 μ lang und 3—4 μ breit.

Dieser Pilz trat im Juni 1882 zu meinem grossen Missvergnügen spontan in den *Chaetomium*-Culturen auf Kartoffelschnitten auf.

Sein Hals scheint stark positiv heliotrop zu sein, denn er macht gegen die Lichtquelle zu die absonderlichsten Krümmungen.

Die Sporen werden bei dieser und der vorigen Art nicht ejaculirt, sondern erst nach Vergallertung ihrer Schläuche frei.

Sphaeronema vitreum Corda.

(Taf. XV, Fig. 7.)

In der ersten Abtheilung der „Icones fungorum" beschreibt Corda auf p. 25 einen Pilz unter dem Namen *Sphaeronema vitreum* und fügt dieser Beschreibung auf Tafel VII, Fig. 297 eine vortreffliche Zeichnung bei.

Wie schon aus dem Gattungsnamen hervorgeht, hielt Corda die genannte Form für keinen Ascomyceten; übrigens sagt er in der Diagnose ausdrücklich *„asci nulli"*.

Trotzdem hat es E. Fries (wahrscheinlich geleitet von seinem bekannten Antagonismus gegen Corda) für gut befunden den fraglichen Pilz unter dem Namen *Ceratostoma vitreum* zu den Ascomyceten zu stellen.

(Vgl. E. Fries, Summa p. 396).

Die neueren Autoren, welche den Corda'schen Pilz nicht selbst untersuchen konnten, folgten nur theilweise der Fries'schen Autorität.

Saccardo z. B. beschreibt ihn in seinen Sylloge Vol. II, p. 463 als eine zweifelhafte Art unter dem Namen *Melanospora vitrea* und Winter folgt in der Rabenhorst'schen Kryptogamenflora, Pilze, 15. Lieferung, p. 99 seinem Beispiele.

Ich hatte wiederholt Gelegenheit zur Untersuchung der fraglichen Form, weil sie um Wien im Herbst geradezu häufig auftritt, und zwar an den Lamellen grösserer faulender Agaricinen. Da sie aber im frischen Zustande fast glasartig durchsichtig ist, so wurde sie bisher ohne Zweifel nur übersehen. Bringt man den merkwürdig durchsichtigen Pilz unter das Mikroskop, so lässt schon der erste Blick erkennen, dass die Sporen von den palissadenartig, dicht aneinandergereihten Sterigmen abgeschnürt werden und daher als Stylosporen angesprochen werden müssen (Taf. XV, Fig. 7 *c*).

Dieselben werden später mit Hilfe einer Gallerte entleert und häufen sich vor der trichterförmigen Mündung des Halses in der Form eines Schleimtropfens an.

Aus dem Gesagten erhellt, dass die *Melanospora vitrea* Saccardo zu streichen und dafür der ursprüngliche Name *Sphaeronema vitreum* Corda wiederherzustellen ist, da über den *Pycniden*-Werth dieser Form wohl kein Zweifel mehr obwalten kann.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XV.

Fig. 1. *Sporormia immersa* n. sp. *a* Reifer Ascus (Vergr. 400). *b* Verzweigte Paraphyse (Vergr. 400). *c* Entleerter Ascus, mit einer steckengebliebenen Spore (Vergr. 400). *d* Reife Spore (Vergr. 400). *e* Perithecium mit den Scheinborsten (Vergr. 100).

„ 2. *Melanospora ornata* n. sp. *a* Perithecium mit den durchscheinenden Sporen (Vergr. 400). *b* Eine Spore in verschiedenen Lagen (Vergr. 800).

„ 3. *Microascus longirostris* n. sp. *a* Längsschnitt durch das Perithecium (Vergr. 600). *b* Hyphe aus dem Perithecium mit vier Schläuchen (Vergr. 1000). *c* Reife Sporen (Vergr. 1000).

„ 4. *Bacterium tortuosum* n. sp. *a* Kahmhaut (Vergr. 800). *b* Einzelnes Bändchen (Vergr. 800). *c* Bändchenfragment vor der Fructification (Vergr. 800). *d* Bändchenfragment während der Fructification. *e* Ein aus der Bändchengallerte hervorragendes fructificirendes Fadenbündel (Vergr. 2000). *f* Ein eben solches Bündel vegetativer Fäden (Vergr. 2000). *g* Isolirte Sporen mit Gallerthof (Vergr. 2000). *h* Schwärmende Stäbchen (Vergr. 2000).

„ 5. *Erythrocarpon microstomum* n. sp. *a* Längsschnitt durch das entleerte Perithecium (Vergr. 200). *b* Ascus mit den Sporen (Vergr. 400). *c* Spore, von der Seite und von vorne (Vergr. 400). *d* Spindelconidien (Vergr. 400). *e* Drei Formen runder Conidien aus den unteren Myceltheilen (Vergr. 400).

„ 6. *Melanospora Solani* n. sp. *a* Perithecium (Vergr. 300). *b* Reifer Ascus (Vergr. 800). *c* Sporen (Vergr. 800).

„ 7. *Sphaeronema vitreum* Corda. *a* Die durchsichtige Pycnide (Vergr. 400). *b* Stylosporen (Vergr. 800). *c* Sporen abschnürende Sterigmen (Vergr. 400).

„ 8. *Trichia nana* n. sp. (Vergr. 400). *a* Sporen (Vergr. 800).

„ 8*c*. Verzweigte Capillitiumröhre derselben *Trichia* (Vergr. 800).

„ 9. Capillitiumsystem von *Amaurochaete speciosa* n. sp. (Vergr. 200). *a* Sporen (Vergr. 400).



Autor del.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.

Beiträge zur Kenntniss der Cicadinen.

Von

Paul Löw in Wien.

(Vorgelegt von Secretär Dr. G. Beck in der Versammlung am 1. April 1885.)

Idiocerus signatus Fieb.

Idiocerus rutilans Kbm. (Dec. 1868) = *? signatus* Fieb. (März 1868). In meiner Sammlung befindet sich ein Exemplar der letzteren Art, welches in einem Garten in Wien gefangen und von Herrn Dr. A. Puton bestimmt wurde. Da auf dieses Exemplar die Beschreibung, welche Kirschbaum (Cicad. v. Wiesbad. p. 161) von seinem *Idiocerus rutilans* gegeben hat, vollständig passt, so dürften beide Arten identisch sein.

Pediopsis scutellata Boh.

Pediopsis rubi Boh. = *scutellata* Boh. Im Sommer des Jahres 1882 klopfte ich bei Lunz in Niederösterreich von *Salix* mehrere Imagines einer *Pediopsis*-Art und auch eine Larve derselben Art, aus welcher sich schon am folgenden Tage die Imago entwickelte. Bei dem Versuche, diese Insecten, welche je nach ihrem Alter und Geschlechte lichter oder dunkler gefärbt waren, zu bestimmen, zeigte es sich, dass auf einige derselben die Beschreibung von *Ped. rubi,* auf die übrigen aber diejenige von *Ped. scutellata* Boh. passte, obgleich sie ohne Zweifel ein und derselben Art angehörten. Ich schloss hieraus schon damals, dass diese zwei Arten identisch sein müssen. Die Richtigkeit dieser Ansicht erhielt nun durch eine Beobachtung, welche ich im verflossenen Sommer bei Piesting in Niederösterreich zu machen Gelegenheit hatte, volle Bestätigung. Ich fand nämlich daselbst in einem Walde, in welchem *Salix* nicht zu finden war, auf *Rubus* viele Larven und Imagines von *Pediopsis,* welche mit den oberwähnten bei Lunz von *Salix* geklopften in allen Merkmalen übereinstimmten, und auf welche demgemäss auch die Beschreibungen von *Ped. rubi* und *scutellata* passten. Ausser diesen Thatsachen sprechen für die Identität dieser zwei Arten auch noch die von ihnen existirenden Beschreibungen;

denn die wenigen darin angegebenen Unterschiede sind so gering und unbedeutend, dass sie bei so variablen Insecten, wie die *Pediopsis*-Arten es sind, gar nicht in Betracht kommen können.

Agallia dimorpha n. sp.

Vertex longitudine $3\frac{1}{2}$—$3\frac{3}{4}$ latior, medio eadem longitudine quam lateribus. Ocelli inter se duplo magis quam ab antennis distantes. Pronotum pone oculos non emarginatum.

♂. *Niger; vertice fulvo, maculis duabus magnis rotundatis et linea media nigris instructo; facie in parte superiore maculis parvis fulvis; pronoto postice plus minusve late albido-marginato; homelytris abdomine paulo longioribus, coriaceis, albidis, membrana carentibus, nervis crassis nigrofuscis, clavo fere toto nigro. Long. 3—$3\frac{1}{2}$ mm.*

♀. *Flava vel fulva; vertice ut in ♂; facie, pronoto, sterno et pleuris nigrofusco-maculatis; segmentis abdominis dorsalibus haud nigro-marginatis; homelytris abbreviatis, segmentum sextum attingentibus, albidis vel pallide flavescentibus, nervis nigrofuscis. Long. 4 mm.*

Habitat in Austria inferiore.

Kopf etwas breiter als das Pronotum an seiner breitesten Stelle. Scheitel hinten $3\frac{1}{2}$—$3\frac{3}{4}$ mal so breit als lang, durchaus gleichlang. Gesicht kreisausschnittförmig, von den Augen zur Clypeusspitze allmälig verschmälert, der Länge nach mässig, quer stark convex, so lang als breit. Stirn unter den Fühlern kaum länger als zwischen den Fühlern breit, in der Mitte zwischen den Fühlern mit zwei eingedrückten kleinen Punkten; der Seitenrand unter den Fühlern zuerst schwach eingebogen, dann etwas ausgebogen. Wangen am Aussenrande fast gerade, unter den Augen kaum eingebuchtet, an den Zügeln nur einen schmalen Saum bildend. Clypeus an der Basis und Spitze etwas verschmälert, mit $\frac{1}{3}$ seiner Länge über den unteren Wangenrand vorragend. Ocellen zweimal oder fast zweimal so weit von einander entfernt als von der Fühlerbasis. Pronotum $2\frac{1}{2}$—$2\frac{3}{4}$ mal so lang als der Scheitel, hinten fast gerade, vorn gleichmässig breit gerundet, dessen hintere Seitenecken stumpf abgerundet.

♂. Schwarz. Scheitel bräunlichgelb oder gelb, in dessen Mitte eine Längslinie, beiderseits derselben ein grosser, runder, die ganze Scheitellänge einnehmender Flecken und ein kleiner am Augenrande schwarz. Gesicht vorwiegend schwarz, nur auf der Mitte der Wangen ein bis zwei, ober den Fühlern ein queres und innen an jeder Ocelle ein Fleckchen gelb oder bräunlichgelb. Fühler schwarz, das Basalglied und die Spitze des zweiten Gliedes gelb. Pronotum schwarz, am Hinter- und Seitenrande mehr oder weniger breit weisslich oder gelblich gesäumt. Scutellum schwarz, dessen Seitenränder hinten gelb gesäumt. Beine gelb; die Schenkel mit Ausnahme der Basis und Spitze und die Hinterschienen schwarz; die Schienen der Vorder- und Mittelbeine mit bräunlichen Längsstriemen; die Tarsen am Ende braun; die Schienendorne gelb. Decken ein wenig länger als das Abdomen, lederig, ohne Anhang, mit

rudimentären Apicalzellen, weisslich, mit schwarzbraunen oder schwarzen, mehr oder weniger breit schwarzbraun gesäumten Nerven; Clavus schwarz, am Innenrande gelblich; die Clavusnaht beiderseits breit weiss gesäumt. Flügel schwärzlich getrübt, vollständig entwickelt. Die Valvula genitalis schwarz, kreisabschnittförmig, zwei- bis dreimal so lang, aber nicht so breit als das letzte untere Abdominalsegment. Die Laminae genitales zweimal so lang, aber nicht so breit als die Valvula, gelb, bräunlichgelb oder rostroth, an der Basis im ersten Viertel schwarz, nach der Spitze hin allmälig, aber wenig verschmälert, etwas aufwärts gebogen, oben rinnenförmig. Das Genitalsegment sehr breit und tief bis unter das vorhergehende Segment ausgeschnitten; der obere Rand der Seitenlappen an der Basis gerade, in der Endhälfte rund ausgeschnitten; der untere Rand neben der Basis der Laminae rechtwinkelig eingeschnitten, dann im Bogen zum Oberrande laufend und mit diesem spitzwinkelig vereinigt; die Seitenlappen sind schwarz, an der Spitze mehr oder weniger breit rostroth und berühren sich mit letzterer.

♀. Gelb oder bräunlichgelb. Scheitel wie beim ♂; auf dem Gesichte ein grosser Fleck um die Fühlerbasis, eine Längsstrieme auf dem Clypeus, je ein Punkt bei den Ocellen und am oberen Ende der Zügel schwarzbraun; die Ränder der Stirn und des Clypeus schmal schwarzbraun gesäumt; auf der Stirn zwei Längsreihen schwarzbrauner Punkte, ober welchen sich eine ~förmige schwarzbraune Makel befindet. Auf dem Pronotum eine vorn und hinten abgekürzte Mittelstrieme, beiderseits derselben ein dreieckiger Fleck und vorn eine Querreihe von eingedrückten Punkten schwarzbraun; diese Punkte sind häufig durch eine braune oder schwarzbraune schmale Strieme mit einander verbunden. Scutellum in der Mitte etwas gebräunt, an der Basis mit zwei kleinen schwarzbraunen Fleckchen. Beine gelb; Schenkel und Schienen mit braunen Längsstriemen. Decken abgekürzt, nur bis zum Hinterrande des fünften Abdominalsegmentes reichend, lederig, hinten abgerundet, weisslichgelb, mit bräunlichem, braunem oder schwarzbraunem, unvollständigem Geäder; Clavus gebräunt, mit schwarzbraunen, manchmal braun oder schwarzbraun gesäumten Nerven. Flügel rudimentär. Abdomen unten schwärzlich oder bräunlich gefleckt, oben gelb oder bräunlichgelb, die Hinterränder der vier ersten Segmente schmal schwarzbraun, die der vier letzten Segmente weisslich gesäumt; das letzte obere Segment an der Basis schwarz; das letzte Segment der Unterseite am Hinterrande weisslich, sehr flach und etwas winkelig ausgeschnitten, mit stumpf abgerundeten Seitenecken, zweimal so lang als das vorhergehende Segment.

Ich fand diese Art bei Pernitz und bei Gloggnitz in Niederösterreich auf *Eupatorium cannabinum* L. und auf *Mentha candicans* Crtz., und das kaiserliche zoologische Museum in Wien besitzt sie vom niederösterreichischen Schneeberge. Sie steht der *Agallia brachyptera* Boh. sehr nahe, unterscheidet sich von dieser aber nicht allein durch ihre bedeutendere Grösse, sondern auch durch die Form der Genitalien, durch die Verschiedenheit der Decken und der Körperfärbung der beiden Geschlechter und überhaupt durch eine andere Färbung.

Agallia sinuata M. et R.

Agallia Fieberi Vism. = *sinuata* M. et R. Die Beschreibung sowohl als die Abbildung, welche F. Vismara (Bull. Soc. Ent. Ital. X, 1878, p. 41, Tav. I, Fig. 6) von seiner *Agallia Fieberi* gegeben hat, passen so vollständig auf *A. sinuata,* dass die Identität dieser zwei Arten wohl keinem Zweifel unterliegen dürfte.

Zyginella nov. gen. *Typhlocybinorum.*

Caput thorace paulo angustius, antice angulariter productum. Facies haud longior quam latior. Homelytra perfecta, abdomine longiora, nervorum dispositio ut in generibus Eupteryx et Typhlocyba, cellula apicalis secunda basi petiolata. Alae perfectae, abdomine longiores, apice sine nervo intramarginali, duobus tantum nervis apicalibus in marginem apicalem excurrentibus; nervi longitudinales primus et secundus ante apicem uniti, nervus longitudinalis tertius simplex. Cetera ut in genere Eupteryx.

Kopf ein wenig schmäler als der Thorax. Scheitel vorn winkelig, in der Mitte länger als an den Seiten. Gesicht ungefähr so lang als breit. Stirn im Vergleiche mit dem sehr kurzen Clypeus lang. Scutellum gross, wenig schmäler als das Pronotum. Decken und Flügel vollständig entwickelt. Erstere mit vier Apicalzellen, wovon die zweite dreieckig und an der Basis gestielt ist; Membran ohne Anhang. Flügel an der Spitze ohne Randnerv, blos mit zwei in den Spitzenrand laufenden Apicalnerven; der erste und zweite Längsnerv vereinigen sich ziemlich weit vor der Flügelspitze zu einer Gabel, deren Stiel in den Spitzenrand ausläuft; der dritte Längsnerv ist nicht gegabelt und geht gerade in den Spitzenrand; er ist mit dem zweiten, vor dessen Vereinigung mit dem ersten, durch einen Quernerv verbunden. Alle übrigen Merkmale wie bei *Eupteryx.*

Diese Gattung hat eine Kopf- und Thoraxform wie die *Eupteryx*-Arten der Gruppe *pulchella — stellulata.* Sie unterscheidet sich von allen denjenigen Typhlocybinen-Gattungen, welche an der Flügelspitze keinen Randnerv haben, insbesondere dadurch, dass bei ihr nur zwei Nerven in den Spitzenrand der Flügel auslaufen.

Zyginella pulchra n. sp.

Flavo-viridis vel flava. Meso- et metathorax et abdomen supra nigris. Pedes pallide flavi vel pallide virides. Homelytra flavo-viridia vel flava, nervis albidis, vitta obliqua nigro-fusca a medio costae versus petiolum cellulae apicalis secundae currente, nervis apicalibus et transversis fusco-limbatis, duobus striis transversis nigro-fuscis in cellula apicali prima et puncto atro in cellula apicali secunda. Long. $3^1/_2$ *mm.*

♂. *Facies unicolor flavo-viridis vel flava. Clavus excepto triente apicali, nonnunquam etiam scutellum cinnabarina.*

♀. *Facies pallide testacea, linea arcuata supra antennas et clypeo nigris. Clavus cum vel sine maculis fuscis.*

Habitat in foliis Quercus sessiliflorae in Austria inferiore.

Gelbgrün oder gelb, glänzend; Meso- und Metathorax und das Abdomen oben schwarz; die Hinterränder der Abdominalsegmente sehr schmal gelb gesäumt. Beine blassgelb oder blassgrün, die Tarsenspitzen manchmal gebräunt. Decken und Flügel mit mehr als $^1/_3$ ihrer Länge über die Abdomenspitze hinausragend. Etwas hinter der Mitte des Randfeldes der Decken ein brauner oder schwarzbrauner, schief nach hinten zum Stiele der zweiten Apicalzelle laufender Strich; die Apical- und Quernerven weisslich, breit braun oder bräunlich gesäumt; in der ersten Apicalzelle zwei schmale, vom Aussenrande nach innen convergirende Striche, der eine neben dem Quernerv, der andere etwas hinter der Mitte der Zelle; der Endrand der zweiten Apicalzelle schwarzbraun und in der Mitte dieser Zelle neben dem inneren Nerven ein tiefschwarzer runder Punkt. Flügel schwach weisslich getrübt mit weissen Nerven.

Scheitel hinten rund ausgeschnitten, nicht ganz zweimal so breit als in der Mitte lang, vorn rechtwinkelig, mit etwas ausgebogenen Seiten des Vorderrandes. Stirn oben fünfmal so breit als am Clypeus und circa $1^1/_2$ mal so lang als oben breit, längs und quer convex. Clypeus sehr kurz, wenig länger als breit, von $^1/_5$ der Stirnlänge. Schnabel zwischen die Mittelhüften reichend. Pronotum $1^1/_3$ mal so lang als der Scheitel, hinten fast gerade.

♂. Gesicht einfärbig grün oder gelb. Clavus mit Ausnahme seines Apicaldrittels und seines Innenrandes zinnoberroth; manchmal auch das Scutellum mehr oder weniger ausgebreitet oder ganz zinnoberroth. Abdomen unten gelb; die Segmente manchmal an der Basis mit schmalen schwarzen Querbinden; das letzte Segment etwas länger als das vorhergehende, am Hinterrande gerade. Die Valvula genitalis fehlt. Die Laminae genitales gelb, schmal, rinnenförmig zusammengebogen und mit der hohlen Seite nach oben gekehrt, mit ihrem Innenrande blos an der Basis und Spitze aneinander liegend, in der Mitte eine schmale Spalte zwischen sich lassend, sehr wenig aufwärts gebogen. Genitalsegment schwarz, oben bis zur Mitte schmal viereckig ausgeschnitten, dessen Seitenlappen von oben und unten nach hinten verschmälert und stumpf zugespitzt, nicht ganz so lang als die Laminae. Afterröhre blassgelb.

♀. Gesicht blass bräunlichgelb, manchmal mit röthlichem Anfluge; dicht ober den Fühlern von einem Auge zum andern eine schwarze, etwas nach oben ausgebogene Querlinie. Clypeus schwarz. Clavus mit oder ohne braune Flecken. Das letzte Bauchsegment zweimal so lang als das vorhergehende, hinten schwach ausgebogen.

Diese prächtige Art, welche in der Form einer *Zygina* ähnlich ist, kommt bei Mödling in Niederösterreich an der Unterseite der Blätter von *Quercus sessiliflora* Sm. vor.

Chlorita flavescens Fabr.

Typhlocyba vitis H. Göthe = *Chlorita flavescens* Fabr. H. Göthe hat im Jahre 1875 eine Typhlocybine beschrieben und abgebildet,[1]) welche er in allen Stadien der Entwicklung auf dem Weinstocke antraf. Er nannte sie dieses Vorkommens wegen *Typhlocyba vitis* und hielt sie auch für die Ursache der schwarzen Flecken (des sogenannten schwarzen Brenners), welche zeitweilig auf den Blättern und Trieben des Weinstockes erscheinen, jedoch nach neueren Untersuchungen durch einen Pilz (*Sphaceloma ampelinum* De Bary) hervorgerufen werden. Der Name *Typhlocyba vitis* hat nun seither auch in andere Publicationen über die Krankheiten des Weinstockes Aufnahme gefunden,[2]) erscheint aber daselbst irrthümlich mit dem Autornamen „Reelst" aufgeführt. Dieser Autorname entstand durch einen Druckfehler. H. Göthe schrieb (l. c.): „. . . ., welche man wegen ihres häufigen Vorkommens an den Rebstöcken mit Recht *Cicada* oder *Typhlocyba vitis* nennen könnte", und der Setzer setzte statt „mit Recht" unrichtigerweise „mit Reelst".

Obgleich die Beschreibung und die Abbildungen, welche H. Göthe von seiner *Typh. vitis* gegeben hat, sehr unzureichend und mangelhaft sind, so lässt sich darnach dennoch mit grosser Gewissheit vermuthen, dass dieses Insect nichts Anderes als die allbekannte *Chlorita flavescens* Fabr. ist, welche auf den verschiedenartigsten Pflanzen, wie: *Acer, Ulmus, Populus, Salix, Pinus, Rosa Centaurea, Solanum* etc. vorkommt und auch auf dem Weinstocke nicht selten in ausserordentlicher Menge auftritt. In den Weingärten der Umgebung von Wien ist deren zahlreiches Auftreten eine fast alljährlich wiederkehrende Erscheinung und auch Dr. Kirschbaum hat schon (Cicad. v. Wiesb. 1868, p. 178) das Vorkommen der *Chl. flavescens* auf Weinreben hervorgehoben und dabei zugleich bemerkt, dass „sie nach den Beobachtungen des Botanikers Fukel die Blätter aussaugt und dadurch dürre Flecken, die sogenannte Blattrausche, verursacht".

Thamnotettix paryphantus Leth. var. *rubrostriatus* nov. var.

♀. *Viridis, facie et abdomine passim leviter rubescentibus, in utroque homelytro duobus striis longitudinalibus, latis, rubris.*

♀. Scheitel an den Seiten und hinten mit einigen rothen Punkten. Gesicht schwach geröthet. Pronotum vorn mit zwei feinen, wellenförmigen, rothen Querlinien, hinten etwas geröthet. Jede Decke mit zwei breiten, rothen Längsstriemen; die äussere dieser Striemen erstreckt sich von der Basis bis in die

---

[1]) H. Göthe, Die Ursachen des schwarzen Brenners an den Reben (Wien. landw. Zeitg. 1875, p. 397—398, Fig. 217—219).

[2]) R. Göthe, Mittheilungen über den schwarzen Brenner und den Grind der Reben (Leipzig und Berlin 1878), p. 11.

A. B. Frank, Die Krankheiten der Pflanzen (Breslau 1880), p. 701.

Mitte des Spitzenrandes der Decke, ist hinten etwas breiter als vorn und erfüllt den ganzen Raum zwischen den Sectoren; die innere läuft längs der Clavusnaht und nimmt etwas mehr als die halbe Breite des Clavus ein. Abdomen stellenweise roth gesprenkelt.

Diese ausgezeichnete Varietät fing Herr E. von Oertzen in Griechenland (Attika) zugleich mit mehreren normal gefärbten Exemplaren.

Thamnotettix acutus n. sp.

Pallide viridis. Caput thorace latius; vertex immaculatus, fere planus, antice in angulum obtusum productus, longitudine media $1^1/_2$—$1^3/_4$ *latior; facies fere quadrata, fascia fusca ad marginem verticis; frons brevis, supra duplo latior quam infra, infra macula rufescente linea pallida media divisa; clypeus stria media rufescente. Homelytra abbreviata, segmentum sextum abdominis attingentia, apice angulata, subdiaphana, nervis albescentibus et vitta media fusca. Abdomen angustum, in utroque sexu apicem versus attenuatum, utrinque stria longitudinali fusca et supra in medio duabus seriebus punctulorum fuscorum. Long. ♂ 3·5 mm., ♀ 3·8 mm.*

Habitat in Austria inferiore.

Blassgrün. Gesicht oben am Scheitelrande mit einer braunen Querbinde welche an ihrem Unterrande blässer und nicht scharf begrenzt, oben dagegen scharf begrenzt und zweimal flach ausgebogen ist; ober den Fühlern befindet sich in ihr ein gelbes Fleckchen; in der unteren Stirnhälfte ein bräunlicher, in der Mitte durch eine blasse Linie getheilter Flecken; auf dem Clypeus eine bräunliche Längsstrieme. Schnabel mit brauner Spitze. Beine blassgelb oder blassgrün; die Schenkel an der Vorderseite mit einer schwachen, bräunlichen Längsstrieme; die Schienen und Tarsen an der Spitze schwach gebräunt. Metathorax und die zwei ersten Abdominalsegmente oben schwarzbraun. Abdomen blassgrün; oben beiderseits mit einer vorn breiten, nach hinten verschmälerten, braunen oder schwarzbraunen Längsstrieme und in der Mitte mit zwei Längsreihen kleiner brauner Punkte; unten gelb mit einem fast viereckigen, braunen oder schwarzbraunen Mittelflecken an der Basis eines jeden Segmentes.

Kopf breiter als der übrige Leib; Scheitel ziemlich flach, vorn stumpfwinkelig vorgezogen, hinten flach gerundet ausgeschnitten und $1^1/_2$- (♂) bis $1^3/_4$mal (♀) so breit als in der Mitte lang, dessen Vorderrand schmal abgerundet in die Stirn übergehend; Augen schwarzbraun, verhältnissmässig gross, ein wenig länger als die Hälfte des Scheitelvorderrandes; Gesicht beinahe quadratisch, mit der Scheitelfläche einen spitzen Winkel bildend, der Länge nach gerade, quer ziemlich stark convex; Wangen am Aussenrande sehr wenig nach aussen gebogen, unter den Augen so breit als die Stirn zwischen den Fühlern; Stirn oben zweimal so breit als am Clypeus, in der Mitte $1^1/_2$mal so lang als oben breit, mit fast ganz geraden Seitenrändern; Clypeus $1^1/_2$mal so lang als an der

Basis breit, an der Basis und Spitze ein wenig schmäler als in der Mitte; Zügel so breit als der Clypeus; Schnabel kaum über die Spitze der Vorderhüften reichend. Pronotum so lang oder fast so lang als der Scheitel, in der hinteren Hälfte sehr fein quergestrichelt, vorn fast halbkreisförmig gerundet, hinten flach ausgeschnitten, mit sehr kurzen Seitenrändern. Scutellum ein wenig kürzer, aber beinahe so breit als das Pronotum, dessen Spitze rechtwinkelig. Decken weisslich, abgekürzt, nur bis zum Hinterrande des fünften Abdominalsegmentes reichend, am Ende von innen und aussen gleichmässig verschmälert und rechtwinkelig zugespitzt, mit reducirtem, weissem Geäder, in der Mitte von der Basis bis beinahe zur Spitze in den Zellen braun gefärbt. Flügel rudimentär. Abdomen beim ♂ und ♀ vom Thorax an nach hinten allmälig und gleichmässig verschmälert.

♂. Die Valvula genitalis so breit, aber nur halb so lang als das vorhergehende Bauchsegment, hinten sehr flach abgerundet. Die Laminae genitales dreimal so lang und an der Basis so breit als die Valvula; jede für sich schmal dreieckig, an der Spitze schmal abgerundet, am Aussenrande der ganzen Länge nach flach ausgeschnitten, nächst dem Hinterrande der Valvula in der Mitte mit einem kleinen Längseindruck. Das Genitalsegment oben so lang als das vorhergehende Rückensegment, nicht ausgeschnitten, bis zur Spitze der Afterröhre reichend, dessen Seitenlappen nach unten gegen einander gebogen, am Hinterrande nach unten und vorn hin abgerundet und ringsum mit starken Borsten besetzt.

♀. Das letzte Bauchsegment so lang als das vorletzte, hinten gerade; Legescheide nicht über die Spitze des Genitalsegmentes hinausragend.

Ich fing diese Art auf einer Bergwiese bei Hinterbrühl in Niederösterreich. Sie ist eigentlich eine Übergangsform zwischen den Gattungen *Thamnotettix* und *Athysanus;* denn ihre schlanke Gestalt, ihre schmale Stirn und ihre zugespitzten Decken sind Merkmale, durch welche sie sich den *Thamnotettix*-Arten anschliesst, während dagegen ihr grosser Kopf und ihr breites Gesicht sie der Gattung *Athysanus* nähert.

Athysanus Thenii n. sp.

♂. *Niger, punctis 4 in vertice, lineis 8 transversis tenuibus medio interruptis in fronte et maculis 2 commam imitantibus in laminis genitalibus flavis. Homelytra opaca, nigra, macula diaphana in cellula apicali quarta et in cellula antiapicali quinta. Alae leviter infumatae. Long. 4 mm.*

Habitat in Austria inferiore et in Tirolia meridionalis.

♂. Schwarz, matt. Auf dem Scheitel jederseits neben dem Augenrande ein kleiner und nicht weit davon am Hinterrande ein grösserer Punkt, und am Vorderrande jederseits eine feine, vom Auge zur Scheitelspitze laufende Bogenlinie gelb. Stirn jederseits mit acht feinen gelben, in der Mitte unterbrochenen

Querlinien, welche nach unten an Länge allmälig abnehmen. Augen roth oder rothbraun. Pronotum an den Seiten mit einem schwachen, feinen, gelben Kiel, mit einigen gelben Fleckchen hinter jedem Auge und am Hinterrande sehr schmal gelb gerandet. Die Schenkelspitzen und Schienendorne gelb oder röthlich; die Schenkel und Schienen der Hinterbeine manchmal an der Innenseite mit einer gelben Längsstrieme. Decken schwarzbraun oder schwarz, matt oder ein wenig glänzend, mit gleich gefärbten Nerven; in der vierten Apicalzelle und in der vor dieser liegenden fünften Antiapicalzelle je ein transparentes, blassgelbliches Fleckchen. Flügel schwach schwärzlich getrübt. Abdomen am Seitenrande mit einer feinen, gelben Linie gesäumt; die Bauchsegmente am Hinterrande schmal gelb; auf den zwei Genitalplatten je ein commaförmiger, gelber Flecken.

Scheitel flach convex, hinten zweimal so breit als in der Mitte lang, vorn stumpfwinkelig vorgezogen, mit abgerundetem Vorderrande. Gesicht sechseckig, der Länge nach sehr flach, quer stark convex, mit der Scheitelfläche einen spitzen Winkel bildend. Stirn an den Seiten etwas länger als oben breit, oben beinahe dreimal so breit als am Clypeus. Wangen mit fast geradem Aussenrande, unter den Augen nur sehr wenig ausgeschnitten, ober den Fühlern $^1/_3$ so breit als die Stirn daselbst. Clypeus $1^1/_2$mal so lang als an der Basis breit, nicht ganz halb so lang als die Stirn, nach seiner Spitze hin ein wenig verschmälert. Schnabel bis zur Spitze der Vorderhüften reichend. Pronotum so lang als der Scheitel, hinten sehr flach ausgeschnitten, am Seitenrande schwach gekielt und nur $^1/_3$mal so lang als in der Mitte. Decken und Flügel vollständig entwickelt, länger als der Leib. Erstere mit deutlichem Membrananhange und mit ziemlich stark erhabenen Nerven. Die Valvula genitalis $^2/_3$mal so lang, aber nur $^1/_2$mal so breit als das vorhergehende Bauchsegment, dreieckig, mit etwas abgerundeter, stumpfer Hinterecke. Die Laminae genitales dreimal so lang als die Valvula, jede von der Basis bis etwas über $^1/_3$ ihrer Länge parallelseitig, gleichbreit, dann von aussen zum geraden Innenrande verschmälert und zugespitzt. Das Genitalsegment oben tief unter das vorhergehende Segment und sehr breit ausgeschnitten; die Seitenlappen so lang als die Laminae, ihr Oberrand zuerst gerade, dann stumpfwinkelig gebrochen und etwas schief abwärts geneigt, ihr Unterrand in einem flachen Bogen zum Oberrande laufend und sich in einem spitzen Winkel mit ihm vereinigend.

Ich erhielt diese fast ganz schwarze Art zuerst von Herrn Prof. F. Then, welcher sie bei Condino in Südtirol sammelte, und dem zu Ehren ich sie auch benannt habe, fand sie später aber auch selbst auf dem Schneeberge in Niederösterreich. Sie steht dem *Athysanus striatulus* Fall. nahe, unterscheidet sich von ihm aber nicht nur in der Färbung, sondern auch in der Form der Genitalien.

Athysanus truncatus n. sp.

♀. *Testaceus, duobus primis segmentis ventralibus totis nigris, reliquis singulis in medio macula transversa lata nigra, vagina ovipositoris nigra*

testaceo-marginata. Vertex parum convexus, antice rectangulariter productus, postice longitudine non duplo latior, margine anteriore obtuso, margine posteriore fere recto. Pronotum vertice brevius. Homelytra valde abbreviata, abdominis segmentum tertium tantum attingentia, postice fere recte truncata. Margo posterior segmenti ventralis ultimi in medio incisura parva acutangulari et utrinque sinuato-emarginatus. Long. 4·8—5 mm.

Habitat in Austria inferiore.

♀. Bräunlichgelb; die zwei ersten Bauchsegmente ganz schwarz, auf den folgenden in der Mitte ein breiter schwarzer Querflecken; die Scheide des Legestachels schwarz, gelb gerandet.

Scheitel oben flach convex, vorn rechtwinkelig vorgezogen, mit abgerundetem Vorderrande, hinten fast gerade und etwas weniger als zweimal so breit als in der Mitte lang. Stirn $1^1/_3$ mal so lang als oben breit, deren Seitenränder gerade, vor dem Clypeus rasch gegen diesen hin gebogen. Wangen ober den Fühlern $^1/_8$ mal so breit als die Stirn daselbst. Clypeus $1^2/_3$ mal so breit als die Zügel. Fühlerborste braun, an der Basis kolbig verdickt und daselbst fast so dick als das zweite Fühlerglied. Decken sehr abgekürzt, nur bis zum Hinterrande des zweiten Abdominalsegmentes reichend, hinten fast ganz gerade abgestutzt, blass bräunlichgelb, lederig, kaum transparent. Flügel fehlend. Letztes Bauchsegment hinten in der Mitte mit einer sehr kleinen spitzwinkeligen Einkerbung, zu beiden Seiten derselben flach rundlich ausgeschnitten, mit rechtwinkeligen, etwas abgerundeten Seitenecken.

Diese Art wurde von mir auf einer Bergwiese bei Pitten in Niederösterreich gefunden. Sie gleicht im Habitus dem *Athysanus grisescens* Zett., ist aber kleiner und hat einen verhältnissmässig längeren und vorn dickeren Kopf, zeichnet sich aber ganz besonders durch ihre ausserordentlich abgekürzten Decken aus, welche nicht halb so lang als die des *Athysanus brevipennis* Kbm. sind. Von dieser letzteren Art unterscheidet sie sich ausserdem durch eine andere Form der Decken und des letzten Bauchsegmentes.

Deltocephalus multinotatus Boh.

Deltocephalus Mayri Fieb. = *multinotatus* Boh. Durch eine genaue Untersuchung dieser zwei bisher für verschieden gehaltenen Arten habe ich mich überzeugt, dass hinsichtlich ihrer plastischen Merkmale kein Unterschied zwischen ihnen besteht, und dass sich *D. Mayri* also eigentlich nur durch die dunklere Färbung des Leibes, des Gesichtes, der Beine, der Flecken des Scheitels und Pronotums und der Säume an den Deckennerven von *D. multinotatus* unterscheidet. Da noch überdies die mir vorliegenden zahlreichen Exemplare dieser zwei Arten in ihrer Färbung so viele und allmälige Übergänge zeigen, dass es auch in dieser Hinsicht unmöglich ist, eine Grenze zwischen ihnen zu finden, so halte ich sie für identisch.

Die geringe Verschiedenheit, welche die von Fieber (Verh. d. zool.-bot. Ges. 1869, Taf. V, Fig. 14 und 16) veröffentlichten Abbildungen der äusseren Genitalien von *D. Mayri* und *multinotatus* zeigen, erklärt sich aus dem Umstande, dass die lichtgefärbten Individuen, welche bisher allein als *D. multinotatus* bezeichnet wurden, in der Regel nicht völlig ausgereift sind, und daher ihr Genitalapparat beim Trocknen sich mehr zusammenzieht und dann ein wenig anders aussieht als bei den dunkelgefärbten, ganz ausgereiften Exemplaren, welche man bisher für eine eigene Art *(D. Mayri)* hielt.

Deltocephalus assimilis Fall.

Deltocephalus xanthoneurus Fieb. = *assimilis* Fall. (nec Fieb.). J. Sahlberg hat in seiner »Öfversigt af Finlands och den Skandinaviska halföns Cicadariae« p. 334 bei *D. assimilis* unter die Citate auch Fieber's *D. xanthoneurus* mit dem Beisatze „verisimiliter" aufgenommen und hiedurch der Vermuthung, dass diese zwei Arten identisch sind, Ausdruck gegeben. Diese Vermuthung kann ich nun als richtig bezeichnen; denn ich habe mich durch die Vergleichung eines finländischen Exemplares von *D. assimilis*, welches ich der Güte des Herrn Prof. O. M. Reuter verdanke, mit Exemplaren von *D. xanthoneurus*, welche von Fieber selbst bestimmt wurden, überzeugt, dass zwischen diesen kein Unterschied besteht.

Anoterostemma nov. gen. *Jassinorum.*

Vertex in angulum productus, fere planus, antice margine obtuso, impressione transversa levi inter ocellos et carina longitudinali levi pone quemque ocellum. Ocelli in disco verticis prope marginem siti, ab oculis et ab apice verticis aeque distantes. Facies hexagona, longitudine fere duplo latior. Frons convexiuscula, longitudine latitudinem suam basalem aequante. Cetera ut in genere Athysanus.

Kopf dreieckig, vorn winkelig vorgezogen, hinten flach ausgeschnitten. Scheitel fast flach, mit einem flachen Quereindrucke zwischen den Ocellen und zwei schwachen Längskielen, welche von den Ocellen ein wenig schief nach hinten und innen laufen und nahe dem Hinterrande in zwei flachen Grübchen endigen, zwischen ihnen sind schwache Spuren von noch zwei Kielen zu bemerken. Ocellen auf dem Scheitel nahe dem Vorderrande, von den Augen und von der Scheitelspitze fast gleichweit entfernt. Stirn stark convex, gerundet ohne Grenze in den Scheitel übergehend, beinahe regelmässig fünfeckig. Gesicht quer sechseckig, fast zweimal so breit als lang, unten sehr stumpfwinkelig. Decken stark abgekürzt. Alles Übrige wie bei *Athysanus.*

Diese Gattung hat in ihrem allgemeinen Aussehen viel Ähnlichkeit mit der Gattung *Athysanus*, unterscheidet sich aber von dieser sehr bedeutend durch

die Lage der Ocellen und steht in dieser Hinsicht den Gattungen *Acocephalus* und *Anoscopus* am nächsten.

Anoterostemma Henschii n. sp.

Nigrum (♂) *vel fulvum* (♀), *nitidum. Vertex antice albidus, postice flavescens, maculis duabus semilunaribus nigris ad marginem anteriorem et maculis duabus nigris trifolia imitantibus* (♂) *vel transverse tetragonis* (♀). *Pronotum fulvum vel fuscum, antice nigrum. Homelytra valde abbreviata, tertium tantum segmentum abdominis attingentia, coriacea, postice recte truncata, fulva, plus minusve late nigrofusca in medio, vel pallida et immaculata. Pedes nigri vel flavi annulo fusco prope apicem femorum. Abdomen nigrum vel fulvum, fasciis transversis fuscis. Long.* ♂ *3·5 mm.,* ♀ *4·5 mm.*

Habitat in Carniolia.

Scheitel vorn rechtwinkelig, hinten zweimal so breit als in der Mitte lang. Stirn mit der Scheitelfläche einen abgerundeten spitzen Winkel bildend, nur so lang als oben breit, mit geraden Seitenrändern, am Clypeus etwas breiter als dieser und oben zweimal so breit als am Clypeus. Wangen am Aussenrande fast gerade, unter den Zügeln linienförmig schmal, unter den Augen halb so breit als die Stirn oben. Clypeus viereckig, wenig länger als breit, ungefähr halb so lang als die Stirn. Zügel $^2/_3$ so breit als der Clypeus. Ocellen gelblich, blass. Pronotum $^2/_3$—$^3/_4$ so lang als der Scheitel, hinten sehr schwach ausgeschnitten, mit beinahe parallelem Vorder- und Hinterrande und abgerundeten Seitenrändern, hinten fein quergestrichelt und in der Nähe des Vorderrandes mit mehreren kleinen queren Eindrücken. Scutellum nicht ganz so lang und nur $^1/_3$ so breit als das Pronotum, hinten rechtwinkelig. Decken kaum bis zum Hinterrande des zweiten Abdominalsegmentes reichend, lederig, fein punktirt, hinten gerade abgestutzt und an den Ecken etwas abgerundet. Flügel rudimentär.

♂. Schwarz, etwas glänzend. Scheitel vorn weisslich, hinten bräunlichgelb, in der Mitte zwischen den Augen mit zwei kleeblattförmigen schwarzen Flecken. Gesicht schwarz; an der Basis des Clypeus ein durch eine schwarze Mittellinie getheilter Flecken, auf der Stirn neben den Fühlern ein Punkt und auf den Wangen ober den Zügeln ein schmales Querband gelb. Die schwarze Färbung der Stirn ist an der Stirnspitze durch eine kurze gelbe Mittellinie getheilt und geht beiderseits dieser Linie fast halbkreisförmig auf den Scheitel über; der auf dem Scheitel zwischen diesen Vorderrandflecken und den oberwähnten kleeblattförmigen Flecken liegende dreieckige Raum ist weisslich, etwas eingedrückt und reicht von einer Ocelle zur anderen. Augen schwarz oder schwärzlichgrau, gelb gerandet. Fühler bis zur Clypeusspitze reichend, schwarz, deren zweites Glied an der Spitze gelb. Pronotum schwarz, hinten mehr oder weniger ausgebreitet bräunlichgelb. Scutellum schwarz. Decken sehr fein punktirt, bräunlichgelb oder gelbbraun, in der Mitte besonders längs

der Nerven mehr oder weniger ausgebreitet schwarzbraun. Beine schwarz; die Schenkelspitzen und Schienendorne rostroth. Abdomen entweder ganz schwarz, oder oben in der Mitte mit einer Längsreihe bräunlichgelber Fleckchen an den Hinterrändern der Segmente, unten die Hinterränder der Segmente sehr schmal bräunlichgelb gesäumt. Die Valvula genitalis schwarz, gelb gerandet, nur halb so lang und halb so breit als das vorhergehende Bauchsegment, am Hinterrande flach abgerundet. Die Laminae genitales zweimal so lang als die Valvula, bräunlichgelb, in der Mitte zuweilen braun, jede für sich dreieckig, kaum länger als breit, am Aussenrande schwach ausgebogen, beide mit dem geraden Innenrande zusammenstossend und zusammen nur so breit als die Valvula. Das Genitalsegment oben viereckig ausgeschnitten; die Ränder dieses Ausschnittes weisslich, gelb oder rostroth; die Seitenlappen zweimal so lang als die Laminae, nach hinten in eine etwas aufwärts gebogene, rostrothe Spitze verschmälert, mit den Unterrändern gegeneinander geneigt.

♀. Gelbbraun oder schwarzbraun. Scheitel wie beim ♂, nur statt der kleeblattförmigen Flecken zwei querviereckige, schwarze und dahinter zwei braune, runde, etwas vertiefte Punkte. Gesicht gelb oder bräunlichgelb; die Zügel braun gesäumt; die Stirn in der unteren Hälfte schwarz, oben mit zwei grossen, nur durch eine schmale gelbe Linie getrennten, schwarzen Flecken, welche wie beim ♂ bogenförmig auf den Scheitel reichen; unter und ober der Fühlerbasis ein braunes oder schwarzes Fleckchen. Thorax und Hüften an den Seiten mit schwarzen Flecken. Decken entweder wie beim ♂ oder einfärbig blass-bräunlichgelb. Beine gelb; die Schenkel mehr oder weniger gebräunt, vor der Spitze mit einem braunen oder schwarzbraunen Ringe; die Vorderschienen an der Basis und Spitze braun; die Mittel- und Hinterschienen oben und unten mit einer braunen, mehr oder weniger dunklen Längsstrieme; die Tarsen an der Spitze braun. Abdomen entweder wie beim ♂ oder lichter gefärbt, mit mehr oder weniger breiten, dunkleren Querbinden, manchmal mit Längsreihen von bräunlichen oder braunen Flecken; das letzte Bauchsegment fast zweimal so lang als das vorletzte, dessen Hinterrand in der Mitte mit einer kleinen, halbkreisförmigen Einkerbung und beiderseits derselben mit einem flachen, stumpfwinkeligen Ausschnitte; die Seitenecken spitzwinkelig.

Ich benannte diese Art nach ihrem Entdecker Herrn Dr. Hensch, welcher sie auf feuchten Wiesen in der Nähe von Monfalcone in Krain sammelte.

Penthimia nigra Goëze.

Diese Tettigoniine wurde zuerst von Geoffroy in der „Histoire abrégée des insectes" T. I, 1762, p. 422, 15 beschrieben. Da ihr dieser Autor aber daselbst keinen lateinischen Namen gab, so nannte sie Goeze in seinen „Entomologischen Beiträgen" T. II, 1778, p. 161 *Cicada nigra*. Sie erhielt dann später noch eine stattliche Reihe von Namen, was wohl hauptsächlich ihrer Veränderlichkeit in der Färbung zuzuschreiben ist. Der Name *Cercopis* oder

Penthimia atra Fabr., unter welchem sie in den meisten hemipterologischen Werken dieses Jahrhunderts aufgeführt erscheint, kann für sie nicht in Anwendung kommen, weil er, wie aus der folgenden synonymischen Zusammenstellung zu ersehen ist, einer der letzten war, den sie erhielt, daher nicht die Priorität hat.

Cicada nigra, Goeze, Entom. Beitr. II, 1778, p. 161.
„ *aethiops,* Schrank, Enum. Ins. Austr. 1781, p. 255.
„ *haemorrhoa,* Schrank, ibid. p. 256.
„ *biguttata,* Gmelin, Syst. Nat., T. I, P. IV, 1789, p. 2110.
„ *castanea,* Gmelin, ibid. p. 2116.
Cercopis atra, Fabricius, Entom. syst., T. IV, 1794, p. 50.
„ *ruficollis,* Fabricius, ibid. p. 55.
Cicada thoracica, Panzer, Fauna Ins. Germ. 1799, Heft 61, Tab. 18.
Cercopis sanguinicollis, Fabricius, Syst. Rhyn. 1803, p. 94.

Chlorionidea nov. gen. *Delphacinorum.*

Caput ante oculos longius productum. Vertex latitudine basali longior. Frons angusta, fere ubique aequali latitudine, carinis filiformibus, carina media integra, in apice verticis furcata. Clypeus carina media. Antennae breves, articulo secundo basin clypei attingentes; articulo primo cylindrico, latitudine sua vix longiore, secundo hoc crassiore et duplo longiore. Pronotum verticis longitudine, carina media percurrente, carinis lateralibus postice divergentibus et prope marginem posteriorem extrorsum curvatis. Mesonotum triangulare, carinis lateralibus postice divergentibus. Tarsi posteriores $^2/_3$—$^3/_4$ longitudinis tibiarum. Cetera ut in genere Chloriona.

Scheitel fast zweimal so lang als in der Mitte breit, vorn sehr wenig schmäler als hinten, mit $^1/_3$ seiner Länge über den Vorderrand der Augen hinausragend, mit deutlichen Kielen, von welchen der mittlere vorn etwas weiter vorsteht als die seitlichen; die vordere Hälfte des Scheitels etwas geneigt, mit der Stirn einen spitzen Winkel bildend. Die vorderen drei Scheitelgrübchen lang und schmal, bis etwas hinter die Mitte des Scheitels reichend; die hinteren fünfeckig, ziemlich flach und undeutlich. Stirn gerade, $2^1/_2$mal so lang als breit, fast durchaus gleich breit, mit einem Mittel- und zwei Seitenkielen; der Mittelkiel gabelt sich erst an der Scheitelspitze. Clypeus halb so lang als die Stirn, beinahe flach, mit einem Mittelkiele. Fühler kurz, mit der Spitze des zweiten Gliedes nur bis zur Basis des Clypeus reichend, deren Glieder cylindrisch, das erste Glied so lang als dick, das zweite zweimal so lang als das erste. Pronotum ungefähr so lang als der Scheitel, mit ganzem Mittelkiele, dessen Seitenkiele nach hinten divergirend, beinahe den Hinterrand erreichend, in dessen Nähe nach aussen gegen die Schulterecke gebogen. Mesonotum dreieckig, mit ganzem Mittelkiele, dessen Seitenkiele nach hinten divergirend.

Beine robust; die Tarsen der Hinterbeine $^2/_3$—$^3/_4$ mal so lang als die Schienen, deren erstes Glied länger als das zweite und dritte zusammen. Abdomen oben in der Mitte mit einem Längskiele. Alles Übrige wie bei *Chloriona*.

Diese Gattung steht zwischen *Chloriona* und *Euides* und stimmt in der Bildung des Scheitels mit der ersteren überein. Sie unterscheidet sich aber von diesen zwei Gattungen durch die schmälere, längere und mehr gleichbreite Stirn, durch kürzere Fühler und Tarsen und ausserdem von *Chloriona* durch die nach hinten divergirenden Seitenkiele des Mesonotums und von *Euides* durch den längeren, weniger stumpfen Scheitel und den kürzeren Clypeus.

Chlorionidea flava n. sp.

Tota flava (♀) vel abdomine aurantiaco (♂), supra vitta mediana albida a vertice usque ad apicem abdominis percurrente, tribus foveolis verticis anticis nigris, oculis griseis vel fuscis, ocellis nigris; Homelytra abbreviata quartum tantum segmentum abdominis attingentia, pallide flavescentia, fere hyalina, postice oblique rotundata, nervis impunctatis. Long. ♂ 3—3·3 mm., ♀ 3·3—4·5 mm.

Habitat in collibus aridis in Austria inferiore et in Carniolia.

Gelb, über die Mittelkiele des Pro- und Mesonotum und des Abdomen mit einer schmalen, durchlaufenden, weisslichen Längsstrieme. Die Scheitel- und Stirnkiele weiss, letztere mit braunen oder schwärzlichen Punkten mehr oder weniger breit gesäumt. Die drei vorderen Scheitelgrübchen, sowie die Spitze des Schnabels und der Tarsen schwarz. Die Augen grau oder braun. Die Fühler gelb, deren Borste schwarz. Das Abdomen beim ♀ gelb; beim ♂ orangeroth, an den Seitenrändern weisslich und ober diesen manchmal braun gefleckt.

Ocellen sehr klein, schwarz, neben der unteren Augenecke dicht an den Seitenkielen der Stirn liegend. Fühlerborste $1^1/_2$ mal so lang als die beiden Basalglieder zusammen. Hinterschienen mit zwei Seitendornen. Decken abgekürzt, nur bis zum Hinterrande des dritten Abdominalsegmentes reichend, am Ende schief abgerundet, etwas lederig, blassgelblich, fast hyalin, deren Nerven nicht punktirt. Genitalsegment des ♂ ziemlich gross, oben bis zum vorhergehenden Segmente rechtwinkelig ausgeschnitten, von hinten gesehen beinahe fünfeckig, mit abgerundeten Ecken, in der Mitte am breitesten, unten rechtwinkelig, dessen Seitenlappen von unten und oben nach hinten verschmälert, in $^2/_3$ ihrer Höhe eine abgerundete, etwas eingebogene Spitze bildend. Zange halb so hoch als die hintere Oeffnung des Genitalsegmentes; die beiden Zangentheile stark divergirend, etwas gebogen, aus breiter, ovaler Basis allmälig verschmälert, an der Spitze schwarz und der Quere nach beiderseits in ein kleines,

kurzes Zähnchen ausgezogen. Afterröhre kaum vorstehend. Scheide des ♀ bräunlich; der Legestachel pechbraun; die Scheidenpolster sehr flach convex, kaum länger als die Scheide; die Nebenplatten nicht ganz halb so lang als die Scheidenpolster, nahe ihrer Basis nach innen rundlich erweitert.

Diese Art kommt auf trockenen, sonnigen Hügeln vor. Ich fing sie bei Mödling und Pernitz in Niederösterreich und erhielt sie auch vom Karst in Krain, wo Herr Dr. Hensch sie sammelte.

Ueber die Lepidopteren-Gattung *Laora* Walk.

Von

Prof. C. Berg in Buenos-Aires.

Vorgelegt von Custos A. Rogenhofer in der Jahres-Versammlung am 1. April 1885.

Aus der im Jahre 1855 von Walker aufgestellten Gattung *Laora* war lange Zeit hindurch nur eine Art, die *L. antennata* Walk., bekannt. Erst 1882 führte Butler derselben vier andere hinzu, indem er gleichzeitig die Gattungsbeschreibung durch die Bemerkung erweiterte, dass die Weiber ungeflügelt seien und dass das Genus *Anarctia* Hb. nahe stehe.

Die von mir 1875 als ? *Bombyx deserticola* beschriebene und 1877 zur Gattung *Ocnogyna* Led. verwiesene Art gehört nun ebenfalls zu *Laora,* wie solches sich durch Vergleich mit chilenischen Exemplaren von *L. angustior* Butl. herausgestellt hat.

Da die Gattungsbeschreibung Walker's kurz und unvollständig ist, so dass ohne Vergleichsmaterial das Genus kaum erkannt werden kann, so gebe ich hier eine ausführliche und zähle gleichzeitig die bis jetzt bekannten Arten auf.

Laora Walk.

Antarctia Hb. sehr nahe verwandt, aber hauptsächlich von ihr verschieden durch die zwei paar Hintersporne und durch die ungeflügelten oder nur mit Flügelstummeln versehenen Weiber.

Fühler beim ♂ stark doppelt gekämmt, mit gefiederten Zähnen und starker Endborste von $^2/_3$—$^3/_4$ der Flügellänge; beim ♀ schnurförmig, mit stark vortretenden Gliederecken oder schwach sägezähnig.

Nebenaugen zwischen den Haaren sehr versteckt.

Palpen hängend, selten vorgestreckt, Endglied eben so lang als Mittelglied oder länger, geneigt, anliegend behaart, während letzteres dichte und abstehende Behaarung trägt.

Vorderflügel breit mit schwach gerundetem Saume und langem Innenrande. Rippen 3, 4 und 5 getrennt aus der Unterecke der Mittelzelle, 6 aus der Oberecke neben dem gemeinschaftlichen Stiel von 7 und 8; 9 aus 8, sehr

selten mit 10 auf gemeinschaftlichem Stiel. (Bei *Antarctia* zuweilen 10 aus der Oberecke der Mittelzelle.)

Hinterflügel mit den Rippen 3, 4 und 5 getrennt, 6 und 7 aus einem Punkt, 8 aus dem ersten Viertel oder Drittel der Subcostale.

Abdomen des ♂ überragt gewöhnlich den Innenwinkel der Hinterflügel um $^1/_4$—$^1/_2$, mit Afterbusch.

Vorderschienen ohne Hornklaue, nur mit kurzem Vorsprung; Hinterschienen nur mit Endspornen.

♀ sehr behaart, mit kurzen Flügelstummeln und starkem Afterbusch.

Die Raupe ist stark behaart und mit kräftigen Warzen versehen; die von steifen bedornten und auseinander stehenden Haaren gebildeten Seitenpinsel sind länger als die des Rückens, und dieser trägt ausserdem eine Doppelreihe von weichen und ziemlich kurzen Haarbürsten.

Das Gespinnst ist weich, aber ziemlich dicht und stark.

1. *Laora antennata* Walk.

Walker, List of Lep. Ins. Bomb. VI, p. 1482, 1 (1855).
Patria: Santa Fé de Bogotá.

2. *Laora deserticola* Berg.

? *Bombyx deserticola* Berg. Acta Acad. Nac. Córdoba I, p. 78, 20 et Bull. Soc. Imp. des Nat. Moscou. XLIX, p. 212 (1875).

Ocnogyna deserticola Berg, Bull. Soc. Imp. des Nat. Moscou. LII, p. 13 (1877). — Burm., Descript. phys. de la Rép. Arg. V, p. 457 (1878). — Berg, Anal. Soc. Cient. Arg. X, p. 231, 3 (1880): Larva.
Patria: Republicae Argentina et Uruguayensis.

3. *Laora latior* Butl.

Butl., Trans. Ent. Soc. 1882, p. 5, Nr. 8.
Patria: Chile.

4. *Laora tegulata* Butl.

Butl., l. c., p. 6, Nr. 9.
Patria: Chile.

5. *Laora angustior* Butl.

Butl., l. c., p. 6, Nr. 10.
Patria: Chile.

6. *Laora obscura* Butl.

Butl., l. c., p. 7, Nr. 11.
Patria: Chile.

Zur Pilzflora Niederösterreichs.

III.

Von

Dr. Günther Beck,

Assistenten am k. k. botanischen Hofcabinete.

(Vorgelegt in der Jahres-Versammlung am 1. April 1885.)

Fortgesetzte Beobachtungen, welche der Erforschung der einheimischen Pilzflora gewidmet waren, ergaben von Neuem die Beweise für den grossen Reichthum Niederösterreichs an Pilzen. Jenen Theil derselben, welcher auf das Gebiet von Hernstein und dessen Umgebung Bezug nahm, hatte ich in der „Flora von Hernstein" zu veröffentlichen Gelegenheit und bereicherte hiedurch unsere Flora mit dem Nachweis einer stattlichen Anzahl neuer Pilze. Ausserdem wurden daselbst einige neue Arten beschrieben und abgebildet, deren Diagnosen ich in lateinischer Sprache in diesem meinen dritten[1]) Beitrage zur Pilzflora Niederösterreichs einflechte, nicht nur weil sie in der „Flora von Hernstein" blos in deutscher Sprache gegeben wurden, sondern weil auch ihre Masse einer Correctur bedürftig erschienen. Demnach wurden die Beschreibungen von *Dacrymyces multiseptatus, Boletus Lorinseri, Peziza (Otidea) atrofusca, P. (Geoscypha) epichrysea, P. (Humaria) imperialis, P. (Humaria) limnophila* als neue Arten und die von *P. (Discina) coronaria* Jacqu. als eines unvollständig bekannten Pilzes aufgenommen.

Die Pilzflora von Niederösterreich erhält durch den vorliegenden Beitrag wieder einen Zuschuss von dreiundsechzig Arten, wovon sieben neu beschrieben werden. Es sind dies: *Tilletia Thlaspeos. Calocera cornigera, Hydnum puberulum, Coprinus pilosus, Agaricus (Psathyrella) umbraticus, Lycoperdon annularius, Peronospora Bulbocapni.*

Fast sämmtliche aufgeführte Pilze wurden getreulich nach der Natur gemalt und beschrieben, ausserdem mikroskopisch untersucht, sowie gemessen und auf diese Weise eine sichere Grundlage zu einer Pilzflora unseres Kronlandes geschaffen.

---

[1]) I. und II. siehe diese Verhandlungen 1880, p. 9, und 1883, p. 229.

Ustilagineae.[1])

Ustilago segetum (Bull.).

Ueberall, namentlich auf *Hordeum vulgare L., H. distichum L.* und *Avena sativa L.* häufig.

Ustilago Caricis (Pers.). Auf:

Carex verna Chaix bei Melk, Juni.

Ustilago Vaillantii Tul. Auf:

Muscari comosum Mill. in Feldern bei Spielberg nächst Melk sehr häufig, Juli; bei Parndorf (F. Becke).

Ustilago Zeae Mays (DC). Auf:

Zea Mays L. bei Langenzersdorf, August; überall im Steinfelde, September.

Ustilago Tragopogi-pratensis (Pers.). Auf:

Scorzonera humilis L. Bei Gutenhof, Velm, Moosbrunn, um Klosterneuburg in Bergwiesen, Mai; bei Osterburg an der Pielach, überall am Jauerling und Burgstock, Juni.

Tragopogon pratensis L. In Wiesen bei Melk, Juni.

***Tilletia Thlaspeos* n. sp.

Sporae globosae rarius subglobosae, subpellucidae ochraceae, 14·7—17·5 Mikromill. longae; episporium dense verruculoso-aculeatum; massa sporacea ochracea.

In ovulis leguminum vix deformium Thlaspeos alpestris L. prope Redlschlag legit Dr. V. Borbás.

**Tilletia Lolii* Auerswald in Klotzsch-Rabenh. Herb. myc. 1999. Auf:

Lolium remotum Schrank. In Leinfeldern bei Wien (Kováts, Exsicc., Nr. 895).

**Tilletia decipiens* (Persoon); *Uredo segetum* ε. *decipiens* Pers. Syn. p. 225.

In den Fruchtknoten von:

Agrostis . . .

Am Kreuzkogl bei Reichenau, August (F. Becke); häufig um Aspang Juli.

Entyloma Ranunculi (Bonorden). Auf den Blättern von:

Ficaria verna Huds. im Schönbrunner Parke, April.

Urocystis occulta (Wallr.). Auf:

Secale cereale L. bei Velm, Mai; bei Osterburg an der Pielach, Spielberg nächst Melk, Laach und Zientring am Jauerling, Juni.

Urocystis Anemones (Persoon). Auf:

Anemone ranunculoides L. im Schönbrunner Parke, April.

Hepatica triloba Chaix auf den Bergen um Klosterneuburg, Weidling, Kierling (Mai).

---

[1]) Nomenclatur einstweilen nach G. Winter, Pilze Deutschlands I, 1884.

Tremellinei.

Dacrymyces stillatus Nees. Auf modernden Tannenstrünken um Rekawinkel ziemlich häufig, August.

Dacrymyces multiseptatus Beck, Flora von Hernstein, S. A., p. 126, Taf. I, Fig. 5.

D. gelatinosus, subcompactus, erectus, — 2 cm. altus, inaequaliter undulato-lobatus, extus pulcherrime etiam in siccitate aureus. Caro albescens. Sporae oboviformes, paulo curvatae, lutescentes virides, 7—10-septatae, 20—26 Mikromill. longae, 6—7·4 Mikromill. latae. Conidia solum imperfecte evoluta observavi.

Ad truncos Pini nigrae, sociante Lycogala in monte Hasenberg prope Piesting, Aprili; ad ligna et cortices Piceae in monte Kampalpe prope Spital proxime jugum Semmering, Septembre.

**Calocera furcata* Fries. Auf feuchter Rinde am Boden liegender Tannenäste bei Rekawinkel, August.

Calocera viscosa (Pers.). An Baumstrünken auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, September.

***Calocera cornigera* n. sp.

C. cornus cervini modo ramosa, e basi pulvinata rotunda subcorticali caespitosa, per lenticellas erumpens, aurantiaca, teres summo 1 cm. alta; clavulae obtusae. Sporae ovato-cylindricae, paulo curvatae, in uno latere acuminatae, 11·8—14·7 Mikromill. longae, 5·9 Mikromill. latae, dilute coloratae.

Crescit in ramis putridis humidis dejectis Populi tremulae L. in silvis umbrosis prope Rekawinkel, mense Augusto.

Guepinia helvelloides Fries. Häufig an Baumstrünken auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, September.

Tremellodon gelatinosum (Scop.). Auf einem Tannenstrunke und in dessen Umgebung bei Rekawinkel in grosser Anzahl, August; auf einem morschen Stamme in der Langau bei Neuhaus, September.

Hymenomycetes.

Clavaria inaequalis Müller. Auf Baumstrünken im Walde bei Rekawinkel, am Gahns, August.

**Clavaria crispula* Fries. Syst. I, p. 470.

Auf Moderholz auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, September.

Clavaria palmata Pers. Auf Erde in Wäldern bei Rekawinkel, August.

Clavaria formosa Pers. In schattigen Wäldern bei Rekawinkel, Hadersfeld, am Gahns, August; um den Erlafsee, in Voralpenwäldern des Oetschers, auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, September.

Clavaria Botrytes Pers. In Wäldern bei Hadersfeld, Rekawinkel, August; auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, September.

Exobasidium Vaccinii Woron. Auf:

Vaccinium Vitis Ideae L. Auf dem Wechsel und seinen Vorbergen sehr häufig, Juli.

**Craterellus sinuosus* Fries. Epicr., p. 533.

Gesellschaftlich auf Laubholzstrünken in Wäldern bei Hadersfeld, Rekawinkel, August.

Craterellus cornucopioides Pers. Auf feuchtem humösem und beschattetem Waldboden bei Rekawinkel im August häufig.

***Hydnum puberulum* n. sp.

Subiculum adnatum tenerrimum effusum, vagum, tomentoso-intertextum, albidum vel paulo flavescens. Aculei conferti, primum graniliformes demum elongati, rotundati, 1 mm. longi, pubescentes. Pili aculeorum copiosi, apicem versus clavatim vel capituliformiter ampliati, secernantes (?), basidia longitudine superantes. Sporae subrotundae albae, 4·4—5·9 Mikromill. longae, 2·9—4·4 Mikromill. latae.

Ad ligna putrida in monte Bisamberg prope Vindobonam, mense Augusto.

Hydnum velutinum Fries. In Wäldern auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, September.

Hydnum cinereum Bull. In Föhrenwäldern am Gahns, am Aufstiege von Payerbach aus, August.

Hydnum repandum L. Häufig in Wäldern um Rekawinkel, August. In fast reinweisser Farbe in Fichtenwäldern auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, September.

Hydnum imbricatum Pers. In Föhrenwäldern am Gahns, August; in Voralpenwäldern gegen die Riffl am Oetscher, in Fichtenwäldern auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, September. An letzterem Orte in riesigen Exemplaren mit bis 30 cm. langem Durchmesser des Hutes.

**Boletus versipellis* Fries Boleti p. 13.

Nicht selten in Wäldern von Aspang gegen den Kogl, Juli. Die Sporen fand ich nur 8·8 Mikromill. lang und 4·4 Mikromill. breit spindelig und gelbbraun.

**Boletus floccopus* Vahl in Flor. dan. t. 1252.

In einer dem *B. strobilaceus Scop.* sehr nahe stehenden Form mit deutlichem Velum auf Erde am Kogl bei Aspang, Ende Juli.

Die Sporen fand ich kugelig, mit netzartigen Leisten besetzt, dunkelbraun, 11·8—14·7 Mikromill. lang, 8·8—11·8 Mikromill. breit.

Boletus edulis Bull. In Voralpenwäldern auf der Kampalpe bei Spital am Semmering sehr häufig, September.

Boletus pachypus Fries. In feuchten Waldwiesen bei Kritzendorf massenhaft im August; daselbst auch die Form **B. picrodes* Rostk. In Wäldern

bei Aspang gegen den Kogl, Ende Juli; in Nadelwäldern auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, September.

Boletus Lorinseri Beck Flora von Hernstein, Prachtausg. p. 195 (Kleine Ausg. S. A., p. 120), Taf. III, Fig. 1, *a*, *b*.

Pileus convexus, alutaceus, laevis, opacus. Stipes crassus, firmus, basim versus bulbosus sursum attenuatus, fulvus apicem versus saepe aurantiacus hic illic rubescens, reticulo intensius colorato obtectus; cellulae reticuli supra densae versus basim stipitis elongatae, laxiores. Tubuli adnati vel brevissime decurrentes, simplices, flavi dein rubescentes, in superficie libera undulati; porae minimae rotundatae. Sporae e forma ovata breviter fusiformes, ochraceae, gutturiferae. Caro firmus, primum albus vel paulo fuscescens, mox coerulescens demum subchalybaeo-niger, sub hymenio facile solvendo rutilans.

Fungus eximius, odore inconspicuo ad 15 cm. altus; pileus 10 cm. latus. Stipes infra — 5·5 cm. crassus. Tubuli maximi 15 mm. longi. Sporae 13·2—14·7 Mikromill. longae, 5·9 Mikromill. latae.

Hic fungus, honoris causa illustrissimi viri Doctoris Lorinser, Hymenomycetum peritissimi nominatus, crescit in pratis silvarum subalpinorum prope „Schwarzau im Gebirge“ et ad silvarum margines inter deversorium „Singerin“ et pagum Vois, 4—700 M. s. m., mense Junio.

**Boletus flavidus* Fries. Observ. I, p. 110.

Auf feuchten kräuterreichen Stellen nächst der Bodenwiese am Gahns, Ende August.

Boletus flavus Wither. In Föhrenwäldern bei Kritzendorf, October (l. Prof. E. Rathay).

Boletus cavipes Opatowski. In Voralpenwäldern am Polzberg bei Gaming, am Oetscher, um den Erlafsee, auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, September. Scheint in den Voralpen Niederösterreichs weit verbreitet zu sein.

**Marasmius alliaceus* Fries. Epicr. p. 381.

In Wäldern am Gahns, August.

Cantharellus cinereus Fries. Auf einem Baumstrunke in der Langau am Fusse des Dürrnsteins, September.

Cantharellus cibarius Fries. Nicht selten in Wäldern von Aspang bis auf den Wechsel, Juli; bei Rekawinkel und am Bisamberge, August; auf der Kampalpe nächst dem Semmering, September.

**Russula alutacea* Pers. Observ. I, p. 101. In zahlreichen Farbenspielarten in Wäldern bei Hadersfeld, Rekawinkel, am Gahns, August.

Russula foetens Fries. In Wäldern bei Rekawinkel, August.

Russula cyanoxantha Fries. In Wäldern bei Rekawinkel und am Gahns, August.

Lactarius volemus Fries. In Eichen- und Buchenwäldern bei Neuwaldegg, August, hier auch die Form **L. oedematopus* Fries.; in Nadelholz-

wäldern auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, September; die Form **L. mitissimus* Fries, Epicr. p. 345 in Wäldern bei Rekawinkel im August nicht selten.

Lactarius deliciosus Fries.

In der Bodenwiese am Gahns an kräuterreichen Stellen häufig, August; in den Voralpenwäldern auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, am Polzberge bei Gaming, am Oetscher, bei Lackenhof, in der Langau, am Erlafsee, bei Maria-Zell, September.

Lactarius vellereus Fries. In Buchenwäldern bei Kritzendorf und Hadersfeld, August; auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, September.

Lactarius piperatus Fries. In Buchenwäldern bei Kritzendorf, Hadersfeld, überall um Neuwaldegg, August.

**Lactarius acer* Fries. Epicr. p. 342. In Wäldern bei Rekawinkel nicht selten im August.

Lactarius torminosus Fries. An grasreichen Stellen in Birkenhainen am Bisamberge nicht selten, September; in Wiesen und an lichten Waldstellen bei Aue nächst Schottwien, October.

Lactarius scrobiculatus Fries. An kräuterreichen Stellen am Gahns, August; am Polzberge bei Gaming und auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, bei Maria-Zell, September; in lichten Wäldern und Wiesen bei Aue nächst Schottwien sehr häufig, October.

***Coprinus pilosus* n. sp.

Pileus primum cylindraceus in apice rotundatus, albus, pilis articulatis longis acutis declinatis dense obsitus, dein stipite evoluto explanatus, in centro glabrescens et flavescens, marginem versus subtiliter striatus et appresse pilosus, demum sursum curvatus cyathiformis, 0·8 cm. latus. Stipes gracillimus, aquosus, subtiliter pubescens in parte basali saepe floccosus, — 5·5 cm. altus. Massa sporacea fungo diffluxo chalybea vel atroviolacea. Sporae ovatae vel ellipsoideae, laeves, atropurpureae vel atrae, 8·8—11·8 Mikromill. longae, 5·9—7·3 Mikromill. latae.

In fimo ovium prope locum Neuwaldegg collecto mense Septembro ortus.

**Coprinus plicatilis* Fries. Epicr. p. 252.

Auf feuchten gedüngten Wiesen bei Hadersdorf, Weidlingau, Juni.

**Coprinus stercorarius* Fries. Epicr. p. 251.

Auf Hundemist in Währing erzogen.

Coprinus radiatus Pers.

Auf Kuhmist vom Gahns in Währing erzogen.

Coprinus fimetarius Fries.

Auf Kuhmist in der Bodenwiese des Gahns, August.

***Agaricus (Psathyrella) umbraticus* n. sp.

Pileus membranaceus, versus stipitem crassior, primum campanulatus in margine veli reliquiis floccoso-araneosus, demum conico campa-

nulatus vel expansus, umbonatus, marginem versus striatus, hygrophanus cinereo-fuscescens saepe subcarneus, pallescens cum disco vel umbone laevi alutaceo, humidus obscure cinereus —3·5 cm. latus. Caro dilute fuscus. Stipes elongatus —15 cm. longus, e basi radicata fusca tortuosa sensim attenuatus rubescens sub pileo sublutescens, fistulosus, in parte superiore furfuraceus. Lamellae latae adnexae, distantes, sporis maturis atrae, pilis simplicibus albomarginatae. Sporae ellipsoideae utrinque rotundato-acuminatae atrae impellucidae, 14·7—20·6 Mikromill. longae, 11·8—13·2 Mikromill. latae.

Variat colore omnium partium pallescente stipite sub pileo sublaevi.

Crescit non rare ad terram humidam pinguem in silvis umbrosis, praesertim in viis madidis prope Rekawinkel mense Augusto.

**Agaricus (Psathyrella) atomatus* Fries. Systema I, p. 298.

In gedüngten Wiesen bei Hadersdorf einzeln im Juni. In einer Form mit mehr gebräuntem Stiele und nur angehefteten Lamellen auf der Bodenwiese am Gahns in der Nähe von Kuhmist, August. Ich fand auch Uebergangsformen zu *A. crenatus* Lasch.

Agaricus (Panaeolus) separatus L. var. *major* Fries.

Auf Kuhmist auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, September.

**Agaricus (Panaeolus) nitens* Bulliard Champ. t. 84. Auf Kuhmist in der Alpenregion des Wechsels nicht selten, Juli.

Agaricus (Stropharia) stercorarius Fries. Auf Kuhmist in der Alpenregion des Wechsels sehr häufig, Ende Juli.

Agaricus (Naucoria) semiorbicularis Bulliard.

Bei Hadersdorf in gedüngten Wiesen häufig im Juli; in Wiesen bei Hadersfeld, August.

**Agaricus (Naucoria) arvalis* Fries. Syst. I, p. 263.

In Wiesen von Währing nach Regen, Juni.

Ist von der vorhergehenden Art wohl kaum als Art abzutrennen.

Agaricus (Naucoria) pediades Fries.

In Getreidefeldern bei Aspang, im Juli häufig; auf der Haide des Laaerberges, Mai; in feuchten Wiesenpolstern bei Velm, Mai; hier mit etwas kleineren Sporen.

**Agaricus (Naucoria) sideroides* Bulliard herb. t. 588. Auf Baumstrünken im Fichtenwalde auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, September.

**Agaricus (Naucoria) cerodes* Fries Epicr. p. 195.

In gedüngten Wiesen bei Hadersdorf, Juni.

**Agaricus (Flammula) alnicola* Fries Syst. I, p. 250.

Auf Buchenstrünken im oberen Steinbachgraben bei Mauerbach, April; auf faulenden Hölzern in einem Holzschlage am Schafberge bei Neuwaldegg, September; in einer Uebergangsform zu *A. flavidus* Schaeff. in einem Wäldchen beim Haschhofe nächst Kierling, Mai.

Agaricus (Inocybe) geophyllus Sow.
Im Buchenlaube am Heuberge, October.

Agaricus (Pholiota) squarrosus Müller. Auf Baumstrünken bei Aue nächst Schottwien in grosser Menge, October; in Holzschlägen am Oetscher, bei Lackenhof, häufig, September.

Agaricus (Clitopilus) Orcella Bull. Im Walde am Schafberge, bei Neuwaldegg, October.

**Agaricus (Mycena) rugosus* Fries. Epicr. p. 106.
In Waldwiesen auf dem Leopoldsberge, September.

Agaricus (Collybia) longipes Bull. Am Fusse einer Weisstanne bei Rekawinkel, August.

Agaricus (Collybia) radicatus Relh. Zwischen Laub in Wäldern am Heuberge, bei Rekawinkel in Exemplaren mit bis zu 8 cm. breitem Hute; bei Kritzendorf, Hadersfeld, August; scheint zwischen Buchenlaub in Laubwäldern des Wienerwaldes weit verbreitet zu sein; in Wäldern auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, September.

Agaricus (Clitocybe) cyathiformis Bull.
In Wiesen bei Aue nächst Schottwien häufig, October.

Agaricus (Clitocybe) Catinus Fries.
Zwischen dürren Buchenblättern bei Rekawinkel nicht häufig, August.

Agaricus (Clitocybe) geotropus Bull.
Zwischen dürrem Laube am Gahns, August.

Agaricus (Clitocybe) subalutaceus Batsch. Zwischen Tannennadeln in Wäldern bei Rekawinkel und zwischen Buchenlaub bei Hadersfeld, August.

**Agaricus (Clitocybe) socialis* Fries. Icon. t. 49, Fig. 2; Hymenom. Europ. p. 83. Auf Erde am Heuberge bei Dornbach, October.

Agaricus (Tricholoma) tumidus Pers.
In Fichtenwäldern auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, September.

**Agaricus (Tricholoma) gambosus* Fries. Syst. I, p. 50. Auf Wiesen bei dem Käferkreuze nächst Klosterneuburg im Mai Ringe bildend (Prof. E. Rathay).

**Agaricus (Lepiota) mastoideus* Fries. Syst. I, p. 20. In Wäldern bei Kritzendorf selten, August.

Agaricus (Amanita) vaginatus Bulliard. Mit fast goldgelbem Hute und schuppigem rosenrothem Stiele am Wege zwischen Aspang und dem Kogl auf grasreichen Stellen an Waldrändern und in Birkenhainen häufig, Juli; auf der Kampalpe bei Spital am Semmering, September; mit graubraunem Hute und braun gesprengeltem Stiele in Wäldern bei Rekawinkel nicht häufig, August.

Agaricus (Amanita) rubescens Fries.
In Nadelwäldern auf der Kampalpe bei Spital am Semmering einzeln, September.

Agaricus (Amanita) muscarius L.
Häufig in Waldwiesen der Voralpenregion, so am Oetscher, bei Lackenhof, um den Erlafsee, auf der Kampalpe nächst dem Semmering; September.

Agaricus (Amanita) phalloides Fries.
Stellenweise in schattigen Wäldern bei Rekawinkel; August.

Gasteromycetes.

Phallus impudicus L. In prachtvollen Exemplaren unter Buschwerk auf feuchter humöser Erde in Waldschluchten bei Kritzendorf gegen Hadersfeld, August; im Schottenwalde bei Dornbach.

Rhizopogon rubescens Tul. Im Schmelzgraben bei Rekawinkel; August.

**Lycoperdon favosum* Bonord. in Bot. Zeit. 1857, p. 595.
In Wiesen bei dem Käferkreuze nächst Klosterneuburg im Herbste Hexenringe bildend (Prof. E. Rathay).

**Lycoperdon muricatum* Bonord. in Bot. Zeit. 1857, p. 612.
Bei Klosterneuburg im October (Prof. E. Rathay).

**Lycoperdon punctatum* Bonord. in Bot. Zeit. 1857, p. 596.
In Föhrenwäldern bei Kritzendorf im October (Prof. E. Rathay).

Lycoperdon saccatum Flor. dan. Taf. 1139.
Ebendaselbst (Prof. E. Rathay).

**Lycoperdon fuscum* Bonord. var. *flavofusca* Bonord. in Bot. Zeit. 1857, p. 626.
Bei Klosterneuburg (Prof. E. Rathay).

**Lycoperdon ericaeum* Bonord. in Bot. Zeit. 1857, p. 628.
Bei Klosterneuburg, im October ringbildend (Prof. E. Rathay).

Lycoperdon gemmatum Batsch. Elench. p. 147.
Auf der Gahnswiese im August.

***Lycoperdon annularius* n. sp.
Stipes crassus basim versus plicatus vel foveatus, albus vel paulo canescens, appresse tomentosus, in peridium distinctum breviter transiens et sub eodem furfuraceus. Peridium subglobulare, cinereum vel cinereofuscum rarissime albicans, maturum plurimum dilute fuscum, verruculis floccosis minutis centrum versus peridii distantibus copiose obsitum, in apice ore lobis parvulis cincto dehiscens. Columella deest. Gleba sporigena a basi sterili linea indestincta in centro paulo elevata separata, primum flavo-viridis demum olivacea. Sporae globosae ochraceae vel paulo virescentes, laeves, 3·7—4 Mikromill. latae.
Fungus 5 cm. altus; peridium 4 cm. latum; stipes 1·5—2·5 cm. altus, 2—2·5 cm. latus.
Crescit in pratis prope crucem „Käferkreuz" nominatam proxime „Klosterneuburg", ubi in annulis distinctis autumno proditum a. cl. d. professore E. Rathay mihi benevole allatum est.

Peronosporaceae.[1])

Peronospora pygmaea Unger. Auf:

Anemone ranunculoides im Schönbrunner Parke sehr häufig; April.

Peronospora parasitica de Bary. Auf:

Lepidium Draba L. bei Schönbrunn; April.

Alliaria officinalis Andr. In Gärten von Wien häufig, Frühjahr.

***Peronospora Bulbocapni* n. sp.

Stipites conidiophori hyalini, supra quinquies dichotomis; rami erecto-patentes ultimi flexuosi longe acuminati; conidia subglobosa, hyalina, protoplasma granulosum continentia. Oosporae membrana rigida inaequaliter incrassata saepe angulato-producta fusca munita. Haustoria rarissima, secundum observationem singularem brevissimae filiformia.

Stipites conidiophori 0·2—0·25 mm. longi, infra 7—8·8 Mikromill. crassi; conidia 26—30 Mikromill. longa; oosporae 56—66 Mikromill. latae.

Fungum Corydalis cavae folia et caules occupantem in monte „Hermannskogl" prope Vindobonam Majo detexi.

Unterscheidet sich von *Peronospora Corydalis* de Bary, Ann. scienc. nat., sér. 4., XX, p. 111, durch kugelige Conidien und durch das unregelmässig verdickte, oft leistenartig vorspringende Exosporium der (nicht wie bei *P. Corydalis* de Bary vollkommen kugeligen) Oosporen. Möglicherweise gehört hiezu jene Peronospora, die Fuckel auf *Corydalis cava* wachsend angab.

Peronospora calotheca de Bary. Auf:

Asperula odorata L. bei Klosterneuburg, Kritzendorf, im Sommer.

Peronospora Alsinearum Casp. Auf:

Stellaria media Kll. In der Wiener Umgegend im Frühlinge überall häufig.

Peronospora arborescens Berk. Journ. Soc. Lond. I, p. 31, t. 4, Fig. 24 sub Botrytide.

Auf *Papaver Rhoeas* L. bei Velm in Feldern nicht selten, Mai.

Peronospora Rumicis Corda. Auf:

Rumex acetosa L. Bei Schloss Osterburg an der Pielach; Juni.

Discomycetes.

Ascobolus furfuraceus Pers. Auf Schafmist von Neuwaldegg erzogen; August.

**Ascobolus vinosus* Berkel. Engl. Flor. V, p. 209 sec. Boudier, Mémoir. sur les Ascobolées in Ann. scienc. nat., ser. 5, X, p. 221, t. 6, Fig. XI.

Auf Schafmist, der von Neuwaldegg stammte, im September erzogen.

---

[1]) Nomenclatur einstweilen nach De Bary in Ann. scienc. nat., ser. 4, XX, p. 104 ff.

**Saccolobus neglectus* f. *purpurascens* Boudier in Ann. scienc. nat. l. c., p. 231, t. 9, Fig. XX.

Mit der vorigen auf Schafmist erzogen.

Peziza (Otidea) atrofusca Beck Flora von Hernstein S. A., p. 131, Taf. II, Fig. 1; Taf. I, Fig. 4.

P. auriformis, oblonga, substipitata, erecta vel paulo recurvata, in margine involuta, in apice rotundata, extus castanea, stipitem versus inaequaliter undulatum dilutius colorata subalbida. Hymenium intus obscure fusco- vel atropurpureum ascis exsertis subtilissime albo punctatum. Asci cylindracei, in apice rotundati obtusi, basim versus angustati, hyalini, sporas octo producentes. Sporae oblongo-ellipsoideae, laeves hyalinae, guttulas continentes. Paraphysae filiformes, apicem versus sensim sed paulo clavati, dilute fuscae, ascos longitudine aequantes.

Cupula 10 cm. alta; asci 440—500 Mikromill. longi, 22 Mikromill. lati. Sporae 24—26 Mikromill. longae, 14·7—17·5 Mikromill. latae.

Crescit sociatim in humo foliis Abietum tecto, praecipue ad viarum margines in silvis abietinis prope Schwarzau im Gebirge, mense Junio.

Peziza (Sarcoscypha) carneo-sanguinea Fuckel Symb. Mycol. p. 323; Cooke, Mycogr. Fig. 136.

Auf feuchter, humöser Erde in schattigen Wäldern bei Rekawinkel; August.

Kann wohl von *P. umbrata* Fr. nicht als Art abgetrennt werden.

**Peziza (Sarcoscypha) theleboloides* Alb. et Schw. Consp. p. 322, t. 12, f. 4, sec. Cooke, Mycogr. Fig. 151.

Auf Kuhmist in der Bodenwiese am Gahns bei 1000 Meter Seehöhe; August.

Peziza (Sarcoscypha) hirta Schum. In einer Form, die ebensogut als *P. margaritacea* Berk. oder *P. umbrorum* Fuckel bezeichnet werden könnte, auf feuchtem Sande und ebensolcher Erde bei Rekawinkel; August.

Peziza (Sarcoscypha) hemisphaerica Wigg.

Auf einem faulenden Holzstamme am Gahns, auf Erde in Wäldern bei Hadersfeld und im Parke von Neuwaldegg, August; im Walde am Bisamberg; September.

**Peziza (Sarcoscypha) luteo-pallens* Nylander Obs. Pers. p. 18; sec. Cooke, Mycogr. Fig. 156.

In Nähe menschlichen Mistes auf Erde bei Neuwaldegg; August.

Peziza (Sarcoscypha) coccinea Jacq. Auf am Boden liegenden Aesten in der Klosterneuburger Au; März (leg. Am. Beck).

Peziza (Sarcoscypha) scutellata L.

Auf feuchtem Moderholze und auf moosigen Aesten in Schluchten des Pieschingbaches am Wechsel; Juli, daselbst auch in der Form

P. setosa Nees. Eine rostrothgefärbte Form derselben fand ich im Juni auf schattigen feuchten Pfosten in Währing.

**Peziza (Geoscypha) griseo-rosea* Gerard. Bull. acad. sc. Buffalo VI, p. 288; sec. Cooke, Mycogr. I, Fig. 249.

Auf feuchter, humöser Erde an schattigen Stellen unter Buschwerk bei Dornbach, Neuwaldegg; August.

Peziza (Geoscypha) epichrysea Beck Flora von Hernstein, p. 131, Taf. I, Fig. 3, *c*.

P. sessilis, solitaria vel gregaria, carnosa, primum orbicularis disciformis, deinde explanata, in margine paulo revoluta et subtiliter denticulata, extus alba, subtiliter araneosa. Hymenium paulo undulatum, aureum. Asci cylindracei, in apice rotundati truncati, basim versus angustati et undulati, sporas octo producentes. Sporae globosae, pallidae, laeves, protoplasmate granuloso. Paraphysae filiformes, apicem versus sensim clavato-ampliatae et breviter apiculatae, luteolae, guttulas magnas continentes, ascos longitudine aequantes.

Cupula 5—20 mm. lata. Asci 303 Mikromill. longi, 17·5—20·6 Mikromill. latae. Sporae 14·7 Mikromill. latae.

Crescit in ramis putridis Abietis Piceae (L.) in monte „Vordere Wand“ supra Dreistätten alt. 900 M. s. m., mense Majo.

Paraphysarum forma, cupulis sessilibus, ascis rotundato-truncatis a Peziza Leineri Rabenh. (in Gonnerm. et Rabenh., Mykol. Hefte III, p. 9, t. V, Fig. 6; Weberbauer, Pilze Nord-Deutschlands, I. Heft, p. 6, t. V, Fig. 6) *differt.*

Peziza (Humaria) imperialis Beck Flora von Hernstein, p. 132, Taf. I, Fig. 1, *a*.

P. solitaria, substipitata, orbicularis, primum concava, dein explanata, carnosa, subtus alba appresse tomentosa. Hymenium planum, opacum, laete cinnabarinum serius coccineum, in margine suberecto angusto pallidius. Asci cylindracei, apicem rotundatam versus paulo ampliati, infra angustati et undulati, hyalini. Sporae ellipsoideae vel orculaeformes, laeves, hyalinae, protoplasmate granuloso. Paraphysae filiformes apicem versus non incrassatae roseae, granulos includentes.

Cupula speciosa 3—5 cm. lata. Asci 437—500 Mikromill. longi, 22 Mikromill. lati. Sporae 34·7—39 Mikromill. longae, 11·8 bis 14·7 Mikromill. latae. Paraphysae vix 2·9 Mikromill. crassae.

In ramis humo tectis locis humosis umbrosis in vicinitate cavi „Türkenluke“ prope Furt, mense Majo.

Peziza (Humaria) limnophila Beck Flora von Hernstein, p. 132, Taf. I, Fig. 2, *b*.

P. solitaria, irregulariter rotundata vel suborbicularis, dein explanata, extus pallida in margine albovillosa. Hymenium opacum, obscure coccineum, paulo undulatum-iniquum. Asci cylindracei,

ampli, hyalini, in apice rotundato-obtusi, basim versus raptim angustati, sporas octo includentes. Sporae globosae, episporio crasso verruculis paulo applanatis copiosis tecto velatae. Paraphysae ascos longitudine superantes, apicem versus subito clavato-ampliatae, rosaceae vel dilute cinnabarinae. Cellula clavaeformis apicalis membrana septatur ab paraphysae parte infera filiformi.

Cupula circa 6 mm. lata; asci 250—290 Mikromill. longi, 30·3 Mikromill. lati; Sporae 20·6—23·5 Mikromill. latae.

Crescit humo limoso-arenoso, inter radices Phragmitis ad stagnorum margines prope Baden et Soos, mense Augusto.

Peziza (Humaria) convexula Pers.

In grosser Menge zwischen Moosen auf feuchtem Wellsande am Ufer der alten Donau bei Floridsdorf; Mai.

Peziza (Discina) coronaria Jacquin Miscell. austr. I, p. 140, t. 10; Beck, Flora von Hernstein, S. A. p. 131.

P. primum subhypogaea globosa, dein erumpens et inaequaliter stellato- lacerata, extus albida, glabra, carne crasso fragili albido. Hymenium dilute et sordide violaceum, dein obscurius coloratum fuscoviolaceum, lineis primum angustis deinde latioribus albidis retiformiter discissum. Asci cylindracei, in apice rotundati obtusi, basim versus angustati, hyalini, sporas octo producentes. Sporae ovato-ellipsoideae, laeves, guttulas continentes. Paraphysae erectae, septatae in 3—6 cellulis; cellulae superiores et summa apicem versus clavatim ampliatae.

Cupula 5 cm. lata; asci 440—454 Mikromill. longi, 14·7 Mikromill. lati; Sporae 17·5—20·6 Mikromill. longae, 8·8—10·3 latae.

Solitaria vel gregaria crescit humo inter folia abietum in silvis abietinis umbrosis.

Peziza (Cochleatae) venosa Pers.

Auf einem Moderholzstamme unter Moosen zwischen dem Erlafsee und Neuhaus; September.

**Helvella ephippium* Léveillé in Ann. scienc. nat., 2. sér., XVI, p. 240, t. 15, Fig. 7 (1841).

Auf feuchter, humöser Erde an schattigen Plätzen namentlich unter Buschwerk im Schottenwalde bei Dornbach und im Schmelzgraben bei Rekawinkel; August.

Da sowohl die Beschreibung Léveillé's l. c. wie die Cooke's in Mycogr. Fig. 169 unvollständig sind, gebe ich hier eine genaue Descriptio:

Stipes cartilagineus firmus, albus deinde cinereus, albo-floccosus. Pileus centro suffultus conduplicatus, demum irregulariter undulato-plicatus, cum lobis erectis vel sursum curvatis in aspectu laterali plurimum reniformibus, supra cinereus vel paulo fuscescens, subtus griseus demum fuscescens dense flocculosus; flocculae pilis

inaequaliter articulatis et connatis compositae. Asci cylindracei, in apice rotundati, basim versus raptim angustati, 8 spori. Paraphysae filiformes, subtiliter articulatae, cum cellula terminali clavaeformi. Sporae ellipsoideae, laeves, guttulas oleosas includentes, dilute coloratae.

Fungi altitudo 1·5—2·5 cm.; pileus 1·2—1·8 cm. latus. Asci 257 bis 330 Mikromill. longi, 26—30 Mikromill. lati. Sporae 17·5—23·5, plurimum 22 Mikromill. longae, 13—14·7 Mikromill. latae.

Helvella crispa Fr. Häufig an Waldrändern, zwischen Kräutern und an wiesigen Plätzen nächst Aue bei Schottwien; October.

Helvella esculenta Pers. Auf einem Baumstrunke zwischen Neuhaus und dem Erlafsee; September.

**Leotia circinnans* Persoon. Comm. Clav. p. 31, Icon. et Descript. p. 16, t. 5—7. Sec. Fries Syst. Myc. II, p. 27.

Häufig in voralpinen Fichtenwäldern am Oetscher, zwischen Neuhaus und dem Erlafsee, auf der Kampalpe bei Spital am Semmering; September.

Morchella semilibera DC., *M. crassipes* Fr. und *M. conica* Pers. In der Klosterneuburger Au (Prof. Rathay).

Helotium lenticulare (Bull.) Fr. Auf faulenden Buchenfrüchten bei Rekawinkel; August.

Pyrenomycetes.

**Aspergillus stercoreus* Saccardo Icon. Fung. Nr. 19.

Auf menschlichem Miste bei Dornbach; August.

Aspergillus glaucus (L.) Link. Auf gedörrten Zwetschken im Frühjahre erzogen.

**Aspergillus flavus* Bonord. Allg. Mykolog. p. 112, t. IX, Fig. 192 = *Stilbum ochraceum* Corda. Icon. I, t. V, Fig. 270 = *Hyalopus ochraceus* Corda Icon. II, p. 16.

Auf faulenden Kätzchen von *Alnus* und auf gedörrten Zwetschken in Währing erzogen.

**Podospora decipiens* Winter Pilze Deutschlands II, p. 173.

Auf Kuhmist vom Gahns in Währing erzogen; September.

Sporormia intermedia Auerswald in Hedwigia VII, p. 67.

Auf Hasenmist vom Gahns in Währing erzogen; September.

Fungi imperfecti.

**Arthrobotrys superba* Corda, Schimmelpilze p. 43, t. XXI = *Diplosporium flavum* Bonord. Myc. Abhandl. (1864), p. 94, t. 1, Fig. 9.

Auf Hundemist erzogen in Währing.

**Chaetostroma stipitatum* Corda Icon. Fung. III, p. 32, t. V, Fig. 83.

Auf faulendem Brode in Währing erzogen.

Dactylium dendroides Fries Syst. mycol. III, p. 414; Saccardo Icon. Fung. Nr. 710.

Auf feuchter, schattiger Erde oft weite Strecken überkleidend bei Dornbach, Neuwaldegg; August.

**Diplocadium minus* Bonord. Allg. Mykol., p. 98, t. 5, Fig. 119.

Auf einem faulenden *Trametes* in der Cultur zu Währing erhalten. Dürfte wohl mit *Trichothecium (Acrothecium) parasitans* Corda identisch sein und eine weiter entwickelte Form des *Verticillium epimyces* Berk. et Broom. in Ann. of nat. hist. (1851), 2. ser., VII, p. 102, t. VII, Fig. 15 darstellen.

**Fusarium tremelloides* Grev. Crypt. scot. t. 10; s. Fries Syst. mycol. III, p. 470.

Auf dürren Stengeln von *Urtica dioeca* am Schafberge bei Dornbach, April; im Prater, März.

**Fusarium (Selenosporium) Biasolettianum* Corda Icon. Fung. II, t. VIII, Fig. 14.

Auf einem gefällten Buchenstamme, dem der Frühjahrssaft entfloss, am Hochwaldberge bei Pernitz; Mai. Die feinen Querwände der Sporen hat Corda offenbar übersehen.

**Fusarium (Selenosporium) tricinctum* Corda Icon. Fung. t. IX, Fig. 33.

Auf einem faulenden *Opuntia*-Stengel, auch auf faulenden gekochten Kartoffeln und auf Hundemist in Währing erzogen.

**Gonatobotrys simplex* Corda Schimmelpilze p. 9, t. 5.

Auf dürren Typhablättern erzogen im Frühjahre.

**Mycogone cervina* Ditmar in Sturm, Deutschl. Flora, 3. Abth., t. 107.

Zwischen (auf?) *Verticillium agaricinum* Corda auf einer faulenden *Clavaria formosa* bei Rekawinkel; August.

**Nematogonium aurantiacum* Desmaz. in Ann. scienc. nat., 2. ser., II, p. 70, t. 2, Fig. 1.

Auf faulendem Holze in Krottenbachthale bei Döbling; März.

**Physospora rubiginosa* Fr. = *Sporotrichum rubiginosum* Fr. Syst. myc. III, 417.

Auf faulendem feuchten Moderholze von *Populus pyramidalis* im Prater nächst dem Lusthause; März.

**Polyactis fascicularis* Corda Schimmelpilze p. 33, t. XVI.

Auf faulenden, noch am Stocke befindlichen Weintrauben in Gärten von Währing; October.

Septosporium atrum Corda in Sturm, Deutschl. Flora, 3. Abth., t. 17.

Auf dürren Maisblättern auf der Türkenschanze und in Gärten von Währing; April.

**Stilbum vulgare* Tode Fung. Meckl. I, p. 10, t. 2, Fig. 16; Fries Syst. Mycol. III, p. 305.

Auf einem faulenden Schwamme von Neuwaldegg erzogen.

**Stachybotrys lobulata* Berk. Outl. p. 343; Cooke, handb. of brit. fungh. II, p. 567.

Auf einer faulenden Kürbisschale in Währing erzogen.

**Stysanus Stemonitis* Corda Icon. Fung. I, p. 22, t. VI, Fig. 283 *b*.
Auf modernder, feuchter Baumrinde in Gärten von Währing; eine *F. ramosa* auf einer faulenden Kürbisschale ebendaselbst im Frühjahre.

Trichothecium roseum Link Observ. I, p. 16, Fig. 27; Fries, Syst. mycol. III, p. 427.
Auf überwinterten Birnen, verfaulenden Pflanzentheilen, Moderholz, auch auf einem in Fäulniss übergehenden Fruchtkörper von *Dacrymyces* zu Währing, namentlich in Culturen, häufig beobachtet.

**Tubercularia persicina* Ditmar in Sturm. Deutschl. Flora, 3. Abth., t. 49.
In Aecidien: von *Uromyces scutellatus* (Schrank), auf *Euphorbia virgata* W. K. und von *Puccinia Violae* (Schum.), auf *Viola mirabilis* L. am Buchberge bei Klosterneuburg; Mai.
In *Aecidium Magelhaenicum* Berk. auf Berberis am Nussberge bei Nussdorf; Mai.

Verticillium agaricinum Corda = (*Botrytis agaricina* Link).
Auf faulenden Schwämmen aus dem Wienerwalde im Herbste häufig.

**Verticillium ochrorubrum* Desmaz. in Ann. scienc. nat., ser. 2, II, p. 71, t. II, Fig. 5 (1835) = *Verticillium affine* Corda. Icon. Fung. I, p. 20, t. V, Fig. 276 (1837).
Auf einem faulenden *Opuntia*-Stengel und auf Schafmist von Neuwaldegg zu Währing erzogen; September.

**Verticillium nanum* Berkel. et Broom. in Ann. of nat. hist., 2. ser., VII, p. 101, t. 17, Fig. 18.
Auf einer faulenden Kürbissschale und auf einem in Fäulniss übergehenden *Lentinus* zu Währing erzogen.

(Fortsetzung folgt.)

Gli ortotteri di Lesina e Curzola, con alcune notizie biologiche che li risguardano.

Autore

Gregorio Bucchich.

(Vorgelegt von Secretär Dr. G. Beck in der Versammlung am 6. Mai 1885.)

L'Ordine degli ortotteri è qui debolmente rappresentato, sì nel numero delle specie che in quello degl'individui.

L'aridità del suolo in estate è la causa principale di questo diffetto.

Fra le due isole stesse, Lesina e Curzola, è quest' ultima, appunto, perchè, meglio imboscata, mantiene un terreno più umido e tapezzato di erbe, che ricovra una maggior quantità di specie e d'individui di quest'ordine d'insetti. Le lucertole, i ragni, le tarantole, senza parlare degli uccelli, e dei ghiri e sorci, sono poi i nemici che regolarmente ne distruggono gl'individui.

Questo fatto risalta all' occhio quando nell' estate andando in caccia di ortotteri, si trova estremamente decimato il numero di essi che nella Primavera si era visto saltellare fra l'erbe.

A queste cause di distruzione degli ortotteri, sì aggiunse da noi negli ultimi tempi ancora una: la coltura del *Chrysanthemum cinerariafolium.* Per due motivi:

Perchè si ridussero ad un minimo i campi incolti principale loro stazione, e perchè il Chrysantemo stesso anche vivente sembra esercitare coi suoi effluvi un azione deleteria sugli insetti.[1])

[1]) Siccome dal Teorema, che il Crisantemo anche vivente distrugga gl'insetti si devieme facilmente al Corollario seguente, così, quantunque fuor di luogo, a tutela di un'eventuale priorità, vengo qui ad esporto:

Il *Chrysanthemum cinerariafolium* piantato frammezzo alle viti le libera e relativamente preserva dalla *Phylloxera vastatrix* distruggendone gl'insetti alati, e così a poco a poco la specie.

Questa idea non è mia ma di mio figlio Gioachino Bucchich assolto agronomo.

È bensì vero che la vite ed il *Chrysanthemum* un presso l'altro mal si confanno, ed è la vite che ne ha la peggio; però a scongiurare un danno maggiore, e con un razionale concimamento, il metodo suggerito, nei luoghi ove il C. alligna, potrebbe riescire consigliabile ed addattato.

Varia è l' epoca dell' apparizione delle diverse specie durante l'anno.

Se noi facciamo una passeggiata all' aperto in pieno inverno, purchè il tempo sia mite e risplenda il Sole, vedremo saltellare quà e là il *Platyphyma Giorna,* il più lascivo ed inverecondo dell' ordine, per lo più in copula, mentre l'*Epacromia strepens,* e l' *Acridium aegyptium* che assieme al *Platyphyma* svernano, se ne stanno rintanati fino alla Primavera, non senza però farsi vedere anche essi all'aperto d'inverno, se questo è straordinariamente mite. Al principio della Primavera, o piuttosto ai primi tepori primaverili essi compariscono adulti, mentre larve di altre specie di quest' ordine brulicano quà e là: così quelle della Forficula decipiens sotto i sassi, della *F. riparia,* mosta, maritima fra le alghe gettate alla riva, ed a poco a poco quelle delle Lacuste e degli Acridi sui campi.

Mentre le suddette larve appena si sviluppano, quelle del *Bacillus Rossii,* del *Gryllus Burdigalensis* escono dai loro quartieri d'inverno, quelle dei *Mogoplistes,* della *Loboptera decipiens* dell' *Aphlebia marginata* vanno in giro fra le foglie secche o fra le alghe gettate alla riva, e quelle dell' *Ectobia livida* et *albicincta* vagolare si veggono specialmente sui cespugli ed arbusti di mirto, lentisco, ed elice.

Sola delle blatte sviluppasi durante l'inverno l'*Aphlebia subaptera,* ed apparisce perfetta (colle ooteche all'ultimo segmento) verso la metà di Marzo.

Dacchè ho accennato a questo animaletto, dirò comme di esso ancora non si conosca il maschio. Jo ne presi alcune centinaja e tutte femmine, e non quà e là sparse, ma fra il fogliame secco sotto due alberi di ulivo; ho cercato il maschio anche scotendo sopra un' ombrello i rami di questi alberi e dei cespugli vicini in varie epoche dell' anno, e sempre indarno. Ho tentato una coltura di questa Blatta. La prima fallì forse per poco addato metodo; la seconda, in cui era stato provvisto a tutto, venne distrutta dai sorci introdottisi nella gabbia rodendone il gaze.

Del *Bacillus Rossii* si conosce bensì il maschio, ma è qui estremamente raro. Anche di questi ho potuto scoprire una posizione da essi ben popolata. Fra grande numero di femmine m'ebbi in molti anni un solo maschio.

Senza perdermi in congetture su tale singolarità tanto di uno quanto dell' altro di quest' insetti comune del resto a varii altri dirò soltanto che anche dei bacilli ho tentato un' allevamento, ma pure senza risultato, mentre le larve perivano d' inverno. Qualche cosa ho però fatto di queste. Le raccolsi (più di un centinajò), e dopo di averne esaminate alcune io, pregai il defunto Professore Dr. Grube di esaminarne il restante: egli le trovò tutte femmine.

Ritornando da questo diversivo alle osservazioni sulla vita dei nostris ortotteri, noi vedremo andarsi sviluppando la *Acrometopa macropoda,* le *Ephippigere,* i *Thamnotrizon,* indi gli *Acridi,* la *Ameles decolor, Mantis religiosa,* e per ultimi la *Tryxalis* ed alcuni *Stenobothrus* che ancora in Novembre si veggono girar quà e là assieme al *Platyphyma.*

Di tutti, i maschi sono quelli che divengono adulti e scompariscono prima delle femmine, cui resta il compito di mettere in salvo i germi delle

generazioni venture. Anche in casa durante l'allevamento di tre *Crytaspis*, due femmine ed un maschio, questo fu primo a morire; una femmina durò fino a Febbrajo.

Aveva portato questo delicato e grazioso insetto da Curzola nella speranza di propagarlo qui dove manca, ma durante il viaggio il maschio perdette ambe le saltatrici, e si rese così inetto all' accoppiamento. In questa occasione vidi a che servono, almeno in parte, i cerchi di questi insetti.

Come gli altri, anch' essi spesse volte fra il giorno lambiscono le proprie zampettine, i tentacoli etc. onde mantenerne polite, flessibili e lubriche le parti. Il maschio *Crytaspis*, nel desiderio di adoprarle, di quando in quando lambiva pure e lungamente le sue parti genitali; or come vi sarebbe arrivato colla bona, senza i cerchi? Esso, appoggiandosi su questi, curvava il corpicino, e giungeva così coi suoi palpi buccali fino ai genitali.

E, ciò ch' è più meraviglioso, la femmina lo ajutava in questa operazione, umettando colla propria bocca i cerchi del maschio.

E' forse perciò, che dovendo il maschio provvedere nel sopraccenato modo alla conservazione et attitudine dei propri organi della propagazione, attivi, in confronto di quelli della femmina, abbia i cerchi meglio sviluppati di questa.

Finchè le larve delle *Locustidi*, di qualche blatta, dell' *Arachnocephalo* sono nel primo loro stadio brulicano sul suolo, quando però si apprestano alla muta ascendono i cespugli, da cui non escono d'ordinario che di notte in cerca di cibo, ed al tempo degli amori, a cui attendono per lo più frà sassi.

Le cavallette prediligono il Sole nascente onde esporti ai suoi raggi su qualche foglia o ramo ad esso rivolto, e mentre in tal modo riscaldansi, disseccano la chitinosa pelle che si rende più facile a fendersi per la muta. Crescendo il Sole, alcune fanno un mezzo giro, e la foglia od il rame serve loro di ombrello. Altre, come alcuni *Thamnotrizon, mogoplisti* etc. si nascondono nell' interno dei cespugli e sotto i sassi.

Le Blatte amano invece piuttosto la sera, durante la quale ascendono e discendono frettolose la sommità dei ramuscelli e scompariscono col sole.

Come dissi, le cavallette escono di notte dai cespugli onde andare in traccia di cibo, più propriamente però onde andare in caccia di altri insetti, anche dei più deboli dello stesso ordine. In una trappola da me inventata per le cavallette (un bicchiere con due dita trasverse di olio, che si nasconde alla sera sotto un cespuglio) ho trovato una mattina un' *Ephippigera* che aveva divorato per metà un *Anterastes Raymondi* annegatovisi.

È cosa nota che le Cavallette sono insetti rapaci, e si nutrono anche di sostanze animali. Una *Platycleis* mi divorò due Phaneroptere, e le *Cyrtaspis* che coltivava, venivano nutride con foglie verdi e bianco sodo di uovo.

Nutrendosi anche di sostanze animali, analogamente al grande stuolo degli Anfipodi che si occupano della polizia sanitaria marittima, della *Lygia Brandtii* e delle Orchestie litorali che, assieme al nostro *G. squamiger*, attendono alla rivierana, gli ortotteri assieme ad alcuni insetti d' altri ordini prendono attiva parte nella polizia terrestre.

Di erbe, di sostanze animali bensì, ma anco di fiori nutronsi i nostri animaletti. Il *Poecilimon elegans,* mentre posa sul calice del fiore di *Salvia,* ne rode la coralla.

È singolare come il succo di questi fiori elabrorato dal ventricolo del *Poecilimon* dia origine ad un liquido di marcatissimo odore balsamico, come un' essenza del fiore di *Salvia.*

La stessa cosa avviene anche con altri insetti che si cibano di fiori o di sostanze odorose. Se, visto deformato un germoglio di pino, lo si spezza, si scopre dentro una turgida larva della devastatrice *Retinia pinicolana.*

Schiacciando fra le dita la *Retinia* si sente un soave odore, che certamente è quello della essenza della retina del pino, ma ingentilito ed eterificato.

Segne il Catalogo degli ortotteri finora rinvenuti sulle due isole Lesina e Curzola, con alcune relative annotazioni.

Quelle specie che si trovano soltanto a Curzola sono indicate con un (Cu.).

Forficularia.

Labidura riparia Pall. Rara.

Anisolabis moesta Géné.

— *annulipes* Luc. Un solo exemplare. Dove?

— *maritima* Bon. Abbastanza frequente.

Labia minor L. 2 Esemplari, uno preso al lume in stanza, l'altro volatomi addosso. In Estate.

Forficula decipiens Géné. Assai comune.

Eccetto la L. *minor* trovata in Estate, le altre sono perfette alla fine di Maggio.

La *F. decipiens* — rappresentante della *F. auricularia* comune sul continente, e che qui manca affatto — diventa talvolta un flagello dei fiori e degli ortaggi.

Blattodea.

Ectobia albicincta Br. Rara (Cu.).

— *ericetorum* Wesm. Rara (Le.).

— *livida* Fab. Comune a Cu. rarissima a Lesina.

Aphlebia marginata Schreb. Commune.

— *subaptera* Ramb. Comune in due Stazioni finora, del resto rara.

Loboptera decipiens Gum. Abbastanza comune.

Periplaneta orientalis L. Comunissima.

Tutte le Blatte sono adulte in Maggio, l' *A. subaptera* diggià in Marto. L'Ectobie si rinvengono sulle Elici; l' *A. marginata* fra i sassi

le foglie secche, e sul *Cistus Monspeliensis,* più di rado anche sopra altri cespugli.

L' *A. subaptera,* la *L. decipiens* fra le foglie secche sotto gli alberi; quest' ultima anche alla riva del mare.

Mantodea.

Mantis religiosa L. Comune sul finire dell' Estate.

Ameles decolor Charp. Al finire della Estate sugli steli secchi delle graminacee. Piuttosto ràra.

— *Spallanzania* Rossi. In Maggio sui cespugli d' *Erica.* La *A. decolor* dapprima pallida acquista infine un color grigio; la *Spallazanzia* ho veduto sempre verde.

Empusa egena Charp. Rara. S' incontra accidentalmente: una volta però ne presi parecchie in una valle.

Phasmodea.

Bacillus Rossii Fab. In Giugno. Sui mirti, lentischi, ma specialmente sull' *Erica arborea,* coi rigidi rami della quale facilmente si confonde.

Acridiodea.

Tryxalis nasuta L. Al finire della Estate. Comunissima.

Stenobothrus lineatus Panz.
— *bicolor* Charp.
— *rufipes* Zett.
— *nigro-maculatus* Herr.-Schäff.
} Al finir della Estate.

— *petraeus* Bris. In autunno sui monti.

Stauronotus Genei Ocsk. Soltanto in alcune località sui terreni incolti. In Estate.

Stethophyma brevipenne Br. Di Estate, commune (Cu.).

Epacromia strepens Latr. Comune, presso il mare.

Oedipoda coerulescens L.
— *miniata* Pall.
Acrotylus insubricus Seq.
} In Estate sopra terreno arido sassoso.

Pachytylus nigrofasciatus de Geer. Di Estate fra i bassi cespugli.

— *cinerascens* Fab. Di Estate. Finora in una sola località fra cespugli qualche raro esemplare.

Acridium Aegyptium L.
Caloptenus italicus L.
Platyphyma Giornae Rossi.
} Comuni in Estate.

Locustodea.

Barbitistes Yersini Br. In Giugno sulle eriche e sui lentischi.

Poecilimon elegans Fieb. Sopra fiori della *Salvia officinale.*

Leptophyes laticauda Friv. Specialmente sulle Elici.
Queste tre adontura si sviluppano in Giugno secondo l'ordine con cui qui compariscono indicate.

Acrometopa macropoda Burm. In Giugno per lo più ai margini dei vigneti fra le erbe e sui rovi.

Phaneroptera quadripunctata Br. Al finire dell' Estate sui Lentischi: anche sulle viti, e sulle Inule.

Tylopsis liliifolia Fab. In Luglio sui campi.

Locusta viridissima L. Comune in Giugno.

Cyrtaspis scutata Charp. Rara in Settembre sulle Elici (Cu).

Decticus albifrons Fab. Sui campi incolti in Luglio. Assai raro.

Rhacocleis discrepans Fieb. Al finire dell' Estate fra i cespugli presso i terreni incolti o sopra questi fra l' erbe.

Anterastes Bucchichi. In Luglio nei cespugli specialmente di erica; mei campi non si vede.

— *Raymondi* Yers. Al finir dell' Estate sugli arbusti di elice. Assai rara.

Thamnotrizon dalmaticus Krauss. Al finir di Giugno frà cespugli (Cu).

— *Chabrieri* Charp. Verso gli ultimi di Giugno frà cespugli; raro.

Pachytrachelus striolatus Fieb. Verso la meta di Luglio (Cu.).

Platycleis intermedia Serv. In Agosto fra le malerbe dei campi.

Ephippigera limbata Fisch. Sui cespugli ed anche sui fiori delle ombrellifere in Giugno.

Saga serrata Fab. Rara in Giugno (Cu.).

Troglophilus cavicola Kollar. Assai raro nelle grotte.

Dolichopoda palpata Sulz. Comune nelle grotte sul finir della Estate.

Gryllodea.

Oecanthus pellucens Scop. Comunissimo in Estate fino i primi freddi di Novembre specialmente sui cespupli dell' *Ononis ramosissima*.

Gryllus desertus Pall. Nei vigneti in Estate.

Mogisoplistus squamiger. Fisch. In Luglio, al mare.
Le sue squame argentee lo mantengono asciutto quando viene per sorte a coprirlo un' onda, davanti la quale si ritira bensì, ma sotto cui cammina sul fondo con tutta sicurezza.

— *brunneus* Serv. In Agosto fra il fogliame secco sotto gli alberi, specialmente di Carubo.

Gryllomorphus dalmaticus Ocsk. Da Luglio fino Settembre specialmente nelle cantine; però anche, piu di rado, all' aperto sotto i sassi, nelle fessure dei legni fracidi, e nelle parti chiare delle grotte.

Arachnocephalus vestitus Costa. Specialmente sui lentischi e sulle Elici in Settembre.

Gryllus burdigalensis Latr. In Maggio fra le zolle nei vigneti.

Gryllotalpa vulgaris Latr. Piuttosto raro nei concimi.

Anthopeziza novum genus *Discomycetum.*

Von

Dr. Richard v. Wettstein.

(Mit Tafel XVI.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 6. Mai 1885.)

Anthopeziza nov. gen.

Thalamia caespitosa, magna, longe stipitata, cum stipite flexuoso cornu speciem referentia, superne in cupulam dilatata, e mycelio denso nigrescente (non sclerotio) orta, carnosa, extus imprimis in parte inferiore lanato-pubescentia. Cupula campanulata, margine magis minusve regulariter fisso. Hymenium colore laeto. Asci longissimi, octospori. Paraphyses tenues, numerosae, apice clavatae, inter se irregulariter reticulatim connectae vel ramosae. Sporae maximae unicellulares, enucleatae, 3—4 guttulatae. — Fungi terrestres, vere primo thalamia proferentes.

1. ***Anthopeziza Winteri*** **n. sp.**

Thalamia 2—10, consociationes e mycelio communi subterraneo, nigrescente, denso ortae. Thalamium initio curvato-clavatum, apice clausum; deinde longum, clavato-cornuforme, stipite duro, curvato, superne in cupulam apertam dilatato, extus lanato-pubescenti, 3—5 cm. longum, non plicatum. Cupula initio globoso-campanulata, ore orbiculari (formam floris Convallariae maialis fere referens) extus glabra vel parce puberula, pallide aurantiaca, margine regulariter in dentes 8—12 subreflexos, extus parce pilosos fisso; deinde multo accrescens, circa 2 cm. longa, $1^1/_2$ cm. diametro, campanulata, extus glabra, lobis marginis trigonis reflexis magnis. Hymenium intense cinnabarinum, partem interiorem cupulae margine pallido excepto obtegens. Cupula demum non explanata, saepe irregulariter lacerata (imprimis aere humido). Asci longissimi, cylindracei, hyalini, 0·4—0·7 mm. longi, 12—16 Mikromm. diametro, apice rotundati. Paraphyses tenues, circa 0·4—0·7 mm. longae, apice clavato-incrassatae et extus

verruculis minimis obsitae, rarius indivisae, plerumque ramosae vel inter se ramulis tenuissimis connectae itaque fasces densas inter ascos formantes, in parte superiore oleo rubro intense colorato tinctae. Sporae octo, in parte superiore asci, oblique monostichae, ellipticae vel (rarius) elliptico-oblongae, hyalinae, glabrae, membrana crassa, vacuolis tribus vel rarius quatuor ficte du- vel triseptatae, unicellulares, 33—35 Mikromm. longae, 11—13 Mikromm. latae.

Austria inferior. In locis umbrosis ad silvarum margines valleculae „Oeder Saugraben" prope Rodaun; mense Martio ad nives liquescentes.

Der im Vorstehenden beschriebene Pilz ist unstreitig einer der schönsten und merkwürdigsten unserer Discomyceten. Schon makroskopisch erscheint er durch die Form und Farbe des grossen, langgestielten, hornförmigen Fruchtkörpers mit aussen licht rosenrothem und innen intensiv zinnoberrothem Becher sehr auffallend. Diese Formverhältnisse im Vereine mit Merkwürdigkeiten im Baue des Hymeniums dürften die Aufstellung einer neuen Gattung rechtfertigen, die ich, dem Aussehen des geradezu an eine Blüthe erinnernden Bechers nach, *Anthopeziza* nannte. Am nächsten steht *Anthopeziza* dem Genus *Sclerotinia* Fuckel, von dem es sich jedoch insbesondere durch den Mangel eines eigentlichen Sclerotiums, durch die mit einander durch Querfäden zu eigenthümlichen Bündeln verwachsenen, meist verzweigten Paraphysen, sowie durch Form und Grösse der Sporen unterscheidet. Anderseits nähert es sich diesem Genus in der Form und Entwicklungsweise des Fruchtkörpers sehr bedeutend.

Die Art benannte ich zu Ehren des um die Mykologie so hochverdienten Forschers Herrn Dr. G. Winter in Leipzig.

Von Fuckel wurde in den „Symbolae mycologicae" p. 331 (1869) eine *Sclerotinia* als *S. baccata* beschrieben, die mit unserer Pflanze so viel Analogien hat, dass ich dieselbe als zweite Art in das Genus *Anthopeziza* einfügen möchte, wenngleich die Diagnose Fuckel's über einige wichtige und hier in Betracht kommende Verhältnisse keinen Aufschluss gibt; so hängt die definitive Einreihung dieser Art von der erst nothwendigen Feststellung ab, ob ihr thatsächlich ein eigentliches Sclerotium fehlt und die Paraphysen die oben beschriebenen Eigenthümlichkeiten zeigen. In Folgendem gebe ich die Diagnose dieser Art nach Fuckel:

2. ***Anthopeziza baccata*** Fuckel, Symbolae mycologicae p. 331 (1869) sub *Sclerotinia.*

Caespitosa. Thalamiis 8—10 e radice communi (et Sclerotio?) ortis, 1—2 uncias altis, stipitibus gracilibus, strictis durisque, longitudinaliter

plicatis, albo-tomentosis, tomento adpresso, sensim in cupulam dilatatis, cupulis iunioribus pyriformibus, 1—2''' diam., extus laevibus, pallide rubello-flavis, parce pilosis, clausis, demum ore orbiculari, 1/2''' diam., margine candido ciliato apertis, tandem irregulariter laceratis, subexplanatis, 1/2 uncias latis, extus, sine ore ciliato, glabris; disco aurantiaco-rubro; ascis longissimis, cylindraceis, 8 sporis, 312 Mikromm. longis (pars sporifer.), 22 Mikromm. crassis; sporidiis in asci superiore parte oblique monostichis, omnium Pezizearum maximis, ellipsoideis, 3—4 guttulatis, hyalinis, 52 Mikromm. longis, 20 Mikromm. crassis.

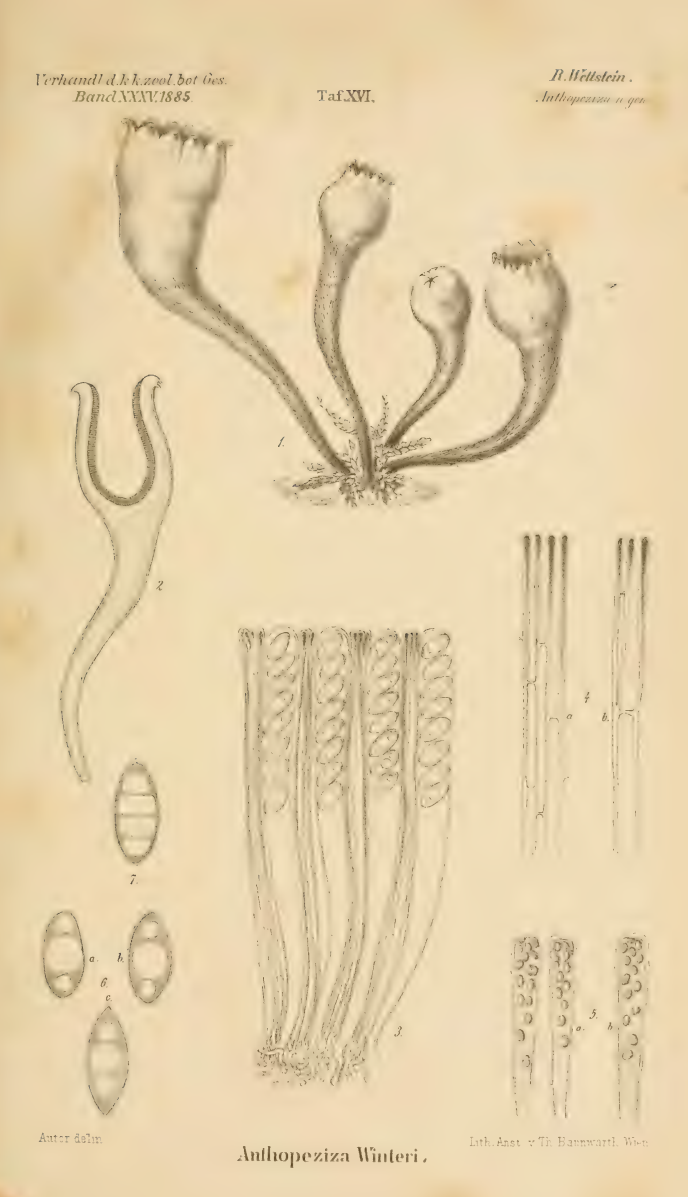
In locis humidis silvarum e fagis et carpinis compositarum; rarissime; vere ineunte. Oestricher Wald.

Diese Beschreibung ergibt die grosse Aehnlichkeit des von Fuckel beschriebenen Pilzes mit *Anthopeziza Winteri,* der ihm nicht blos in der Form, sondern auch in Bezug auf die Lebensverhältnisse sehr nahe steht. *A. baccata* Fuckel unterscheidet sich von *A. Winteri* m. insbesondere durch den längsfaltigen, kleineren Fruchtkörper, den kleineren, im Alter mehr ausgebreiteten Becher, die breiteren Schläuche und bedeutend grösseren Sporen.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XVI.

Fig. 1. *Anthopeziza Winteri.* Natürl. Grösse.
„ 2. Durchschnitt durch einen jungen Fruchtkörper, schwach vergrössert.
„ 3. Querschnitt durch das Hymenium. Vergr. 120.
„ 4. Paraphysen. *a.* Ein Bündel mit netzig verbundenen, *b.* verzweigte und verbundene Paraphysen. Vergr. 200.
„ 5. Keulig verdickte Enden mehrerer Paraphysen.
„ 6. *a—c.* Normale Sporenformen. *b.* Die häufigste Form. Vergr. circa 280.
„ 7. Abnorme Spore mit vier Vacuolen. Vergr. 280.



Autor delin.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.

Anthopeziza Winteri.

Prodromus

Florae adventiciae Boreali-Americanae.

Vorläufer

einer Flora der in Nordamerika eingewanderten freiwachsenden oder im Grossen cultivirten Pflanzen.

Von

Th. A. Bruhin.

(Vorgelegt von Secretär Dr. G. Beck in der Versammlung am 6. Mai 1885.)

„Wo an wohlgebahnten Strassen
Man in neuer Schenke weilt,
Wo dem Fremdling reicher Massen
Ackerfeld ist zugetheilt,
Siedeln wir uns an mit Andern."
Goethe („Lied der Auswanderer").

Vorwort.

Der Pflanzenforscher kann sich heutzutage nicht mehr damit zufrieden geben, die einheimischen Pflanzen eines Landes zu kennen, er muss auch ein wachsames Auge auf die eingewanderten Fremdlinge haben, und das um so mehr, als letztere einem beständigen Wechsel unterworfen sind, während die einheimischen Pflanzen sich durch Jahrhunderte der Hauptsache nach so ziemlich gleich bleiben. Fremde Pflanzen aber kommen und gehen und nur ein verhältnissmässig kleiner Theil acclimatisirt sich und bildet nach einigen Jahren einen integrirenden Bestandtheil der betreffenden Flora. Das weiss der am besten, welcher in einer Hafenstadt oder in der Nähe einer vielbefahrenen Eisenbahn wohnt, während der im Innern des Landes und ferne dem modernen Verkehr lebende Botaniker weniger Gelegenheit zu diesbezüglichen Beobachtungen hat. Es wird aber solchen Erscheinungen immer noch zu wenig Beachtung geschenkt. Zwar hat schon Ch. Pickering in seinem Werke: „The Races of man", London 1851, p. 317—410 ein Verzeichniss der eingeführten Pflanzen verschiedener Erdtheile geliefert; was aber Amerika betrifft, so beschränkt sich dasselbe nur auf den westlichsten Theil der Vereinigten Staaten

(Californien und Oregon) und Europa ist gar nicht berücksichtigt. Der Verfasser glaubte daher nicht ganz Unnützes zu thun, wenn er die in Nordamerika eingebürgerten Pflanzen, soweit ihm dieselben bekannt geworden, übersichtlich nach der ursprünglichen Heimat und dem Vorkommen in Nordamerika darstellte,[1]) wozu ihn ein vierzehnjähriger Aufenthalt in verschiedenen Theilen der Vereinigten Staaten zu befähigen scheint.

Als Quellen benützte derselbe, ausser der schon angeführten Arbeit von Pickering, noch das „Manual of Botany“ von Asa Gray (für die Nordstaaten), die „Flora of the Southern United States“ von Chapman (für die Südstaaten) und Wood's „Classbook“ und „Botanist“ für Canada und die Weststaaten; für Culturpflanzen überdies die in Milwaukee erscheinende und von Herrn Rudolf A. Koss redigirte „Acker- und Gartenbau-Zeitung“.[2]) Der Verfasser hat schon selbst einen dahin zielenden Versuch in seiner „Vergleichenden Flora Wisconsins“ (Verhandl. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien, 1876) gemacht und dieser, nebst den seither in Jowa, Nebraska und Dakota und in Ohio gemachten Beobachtungen, welche zum Theil in der obengenannten landwirthschaftlichen Zeitschrift veröffentlicht wurden, dürften die Adventiv-Flora Nordamerikas der Vollständigkeit ziemlich nahe bringen. Mexiko wurde hier zu Mittelamerika gerechnet. Was nun die Unterscheidung der eingeführten Pflanzen in „naturalisirte“ und „adventive“ betrifft, wie sie Asa Gray nach dem Vorgange Alphonse De Candolle's getroffen hat, so kann sich der Verfasser damit nicht recht befreunden. Es sind ja schliesslich alle naturalisirten Pflanzen adventive, weshalb ich auch die Gesammtaufzählung solcher Pflanzen Adventivflora heisse. Es kann höchstens ein Unterschied zwischen eingeführten freiwachsenden oder spontanen und eingeführten cultivirten Pflanzen gemacht werden, und das ist hier geschehen. Unter die cultivirten wurden aber nur solche aufgenommen, welche im Grossen als Nutzpflanzen cultivirt werden oder sonst eine allgemeine Verbreitung haben. Man wird im Verlaufe sehen, welch' ungeheure Dimensionen solche Culturpflanzen in den Vereinigten Staaten annehmen. Bei Adventivpflanzen überhaupt fragt es sich, woher, seit wann, durch welche Mittel und auf welchem Wege dieselben zu uns gelangt sind; bei nordamerikanischen insbesondere müssen vorzüglich zwei Zeiträume ins Auge gefasst werden: die Zeit vor der Entdeckung Amerikas und die Zeit nach derselben. Die vor der Entdeckung Amerikas in Nordamerika eingeführten Pflanzen sind grösstentheils westindische, mittel- oder südamerikanische; die nach der Entdeckung Amerikas eingeführten ausserdem europäische oder asiatische, seltener afrikanische oder australische Pflanzen. Das

[1]) Eine ähnliche, aber ausführlichere Arbeit über Europa von dem Verfasser dieses „Prodromus“ ist sozusagen druckfertig und dürfte binnen Kurzem erscheinen.

[2]) Dieselbe enthält auf p. 259 und 260 des Jahrganges 1883 einen interessanten Artikel über „Pflanzenwanderung von Europa nach Amerika“, welchem ein von Prof. E. W. Claypole in der „Montreal Horticultural Society“ gehaltener Vortrag zu Grunde gelegt ist. Eine oberflächliche Vergleichung mit diesem „Prodromus“ wird aber zeigen, dass die Adventiv-Flora Nordamerikas einmal grösser ist, als dort angenommen wurde. Nach derselben Zeitschrift hätten sich in Amerika seit 230 Jahren 260 (nur?) europäische Pflanzen eingebürgert. „Acker- und Gartenbau-Zeitung“ 1883, p. 298.

Nähere wird bei jeder einzelnen Pflanze angegeben. In dem einleitenden Motto aus Goethe sind die vorzüglichsten Standorte eingewanderter Pflanzen angegeben: Strassen und Ackerfelder. Es wären denselben nur noch beizufügen: Flussufer.

Möge dieser Prodromus mit eben so viel Interesse aufgenommen werden, wie er geschrieben wurde, dann fühlt sich reich belohnt

Der Verfasser.

Abkürzungen.

1. Pflanzen, welche ich selbst an Ort und Stelle gesehen, sind mit dem üblichen Zeichen der Autopsie (!) versehen.

2. Neu-England-Staaten (abgekürzt N. Eng.) gibt es sechs:

Maine = Me.,
New-Hampshire = N. H.,
Vermont = Vt.,
Massachusetts = Mass.,
Rhode Island = R. I.
Connecticut = Ct.

3. Unter Nordstaaten sind die östlich vom Mississippi und nördlich von Nord-Carolina (abgekürzt N. Car.) und Tennessee = Tenn. gelegenen; unter Südstaaten N. Car. und Tenn. und die übrigen südlich von diesen und östlich vom Mississippi gelegenen Staaten verstanden.

4. Westliche Staaten sind alle westlich vom Mississippi gelegenen, ohne Unterschied von Süd oder Nord.

5. Wenn eine Pflanze ausser **Europa** noch einen andern Erdtheil, z. B. Asien oder Afrika zum Vaterlande hat, so ist nur Europa angegeben, da die Pflanze in diesem Falle sicher von Europa nach Amerika gelangte. Pflanzen, welche Nordamerika mit Europa u. s. w. gemeinsam hat, sind hier nur dann berücksichtigt, wenn dieselben trotzdem eingeführt wurden.

1. Ranunculaceen.

Ranunculus acris L. Vaterland: **Europa.**[1]) In Nordamerika häufig im Osten auf Feldern (Gray); Neu-England-Staaten und Canada (Wood); auch in den Südstaaten (Chapman); Wisconsin! Ist eine von den ersten Pflanzen, welche den weissen Mann in die neue Welt begleitete, und ist jetzt an den angegebenen Orten **spontan.**

— *bulbosus* L. Vaterland: **Europa.** Häufig im östlichen Neu-England, selten im Binnenland (Gray); New-York (Wood); Südstaaten (Chapman); **spontan.**

---

[1]) Siehe Abkürzungen oben.

Ranunculus sceleratus L. Vaterland: **Europa.** „Appearing as if introduced" (Gray); Canada bis Georgia (Wood); um Charleston, S. Car. (Chapman). Ich fand den Gifthahnenfuss häufig bei Milwaukee! und sogar im fernen Westen am Missouri zwischen Yankton und Gayville, Dakota und bei St. James, Cedar Co. Nebraska! **spontan.**

— *muricatus* L. Vaterland: **Europa** (Fiume und südliches Tirol). Ost-Virginien und südwärts (Gray); Virginien bis Louisiana und Californien (Wood); um Charleston, S. Car. (Chapman); **spontan.**

— *parviflorus* L. Vaterland: **Europa** (Monfalcone und Istrien). Norfolk, Virginien und südwärts (Gray); Virginien bis Louisiana (Wood); **spontan.**

Helleborus viridis L. Vaterland: **Europa.** Brooklyn und Jamaica, Long Island und Bucks Co. in Pennsylvanien (Gray); **spontan.**

Aquilegia vulgaris L. Vaterland: **Europa.** Als Gartenflüchtling **spontan** (Gray).

Delphinium Consolida L. Vaterland: **Europa.** In Pennsylvanien und Virginien als Gartenflüchtling an Wegen (Gray); auf Feldern (Wood); an einigen Orten naturalisirt (Chapman); bei Milwaukee! **spontan.**

Adonis autumnalis L. Vaterland: **Europa** (Wallis und Istrien). West-New-York und Kentucky **spontan** (Gray).

Nigella Damascena L. Vaterland: **Europa** (Küsten des mittelländischen Meeres: Spanien, Istrien, Fiume u. s. w.). In der Nähe von Gärten beinahe **spontan** (Gray); Wisconsin!

2. Berberidaceen.

Berberis vulgaris L. Vaterland: **Europa.** In den östlichen Neu-England-Staaten (und in Canada, wo *Berberis Canadensis* nicht vorkommt). Vollständig acclimatisirt (Gray); ich fand Hecken von 100 und 300 Schritt Länge im Cedar Co. Nebraska! **spontan.**

3. Papaveraceen.[1]

Papaver somniferum L. Vaterland: Asien (Orient). Cultivirt und **spontan** um Häuser (Gray und Wood); Wisconsin! Nach Bischoff auch in **Süd-Europa** einheimisch.

— *dubium* L. Vaterland: **Europa.** Westchester, Pennsylvanien und südwärts, selten (Gray und Wood); am häufigsten in Wisconsin! **spontan.**

— *Rhoeas* L. Vaterland: **Europa.** Einmal von mir in New-Coeln bei Milwaukee **spontan** gefunden.

— *Argemone* L. Vaterland: **Europa.** Wüste Plätze bei Philadelphia (Gray); **spontan.**

---

[1]) Die egyptische Lotosblume, *Nymphaea lotus* L., soll nach der „Acker- und Gartenbau-Zeitung" 1882, p. 300 im River Rouge bei Detroit, Michigan, gedeihen, wohin sie der Sage nach vor einem halben Jahrhunderte von einem eingewanderten Araber gebracht worden sein soll. Die daselbst wachsende Seerose ist aber wohl nichts Anderes als die in Nordamerika einheimische und auch in Wisconsin vorkommende Riesenseerose *Nelumbium luteum* Willd.

Argemone mexicana L. Vaterland: das **tropische Amerika** nach Gray; „apparently native in South-Florida“ Chapman; „native South und West, naturalized North“ Wood; **spontan.** Auch in Wisconsin; in St. Helena, Nebr. sah ich sie in Gärten!

Chelidonium majus L. Vaterland: **Europa.** Wüste Stellen um Gebäude (Gray); an Zäunen und Strassen etc. (Wood); **spontan.**

Glaucium luteum Scop. Vaterland: **Europa** (Untersteiermark, Littorale, Südschweiz). In den östlichen Neu-England-Staaten, Maryland, Virginien nicht gemein (Gray); längs der Küste vom Potomac an südwärts naturalisirt (Wood); **spontan.**

4. Fumariaceen.

Fumaria officinalis L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte um Gebäude (Gray und Wood); Wisconsin! **spontan.**

5. Cruciferen.

Nasturtium officinale R. Br. Vaterland: **Europa.** Quellen, Sümpfe u. s. w. (Gray); Yellow Springs, Ohio (Wood); Florida und nordwärts (Chapman). Häufig in der Alum Creek bei Columbus, Ohio! in Potosi, Wisconsin! **spontan.**

— *silvestre* R. Br. Vaterland: **Europa.** Wiesen von Massachusetts bis Virginien selten (Gray); Boston, Mass. und Philadelphia, Pennsylv. (Wood); **spontan.**

Barbarea praecox R. Br. Vaterland: **Europa** (Rheinthal), New-York und südwärts beinahe **spontan** (Gray); im Süden cultivirt und beinahe naturalisirt (Wood).

Erysimum orientale R. Br. (= *Brassica* L., *Conringia* Andr.). Vaterland: **Europa** (Oesterreich, Deutschland und Schweiz). Bei Philadelphia (Wood, Bot.); **spontan.**

Sisymbrium officinale Scop. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte (Gray); Canada und Vereinigte Staaten (Wood); Südstaaten (Chapman); Columbus, Ohio! Wisconsin! bis Missouri Valley, Jowa! und Omaha, Nebraska! **spontan.**

— *Thalianum* Gaud. (= *Arabis* L.) Vaterland: **Europa.** Alte Felder von Massachusetts bis Kentucky (Gray); Vermont bis Illinois und Carolina und Wayne Co., New-York (Wood); Georgia und nordwärts (Chapman); Wisconsin! **spontan.**

— *Sophia* L. Vaterland: **Europa.** Ost-Canada (Gray); New-York und Canada längs dem Lorenzostrom (Wood); **spontan.**

Hesperis Matronalis L. Vaterland: **Europa** (Oesterreich, Steiermark u. s. w.). Ufer des Erie- und Huron-See (Wood); an der Kilbourn Road bei Milwaukee! **spontan.**

Brassica campestris L. Vaterland: **Europa.** Verlassene Felder (Gray); naturalisirt (Wood); **spontan.** Var. *Rutabaga* **cultivirt,** auch im Cedar Co., Nebraska!

— *Rapa* L. (als Art) Vaterland: **Europa** (und zwar in der nördlichen Hälfte Schweden etc. nach Bischoff; Britanien und von da durch die Römer nach Italien nach Dr. Wiese). In der var. *depressa, teltoviensis* u. s. w. **cultivirt.**

— *oleracea* L. Vaterland: **Europa.** (Nach Garcke wild in Helgoland.) In den Vereinigten Staaten in vielen Varietäten **cultivirt:**

a) capitata L. Kopfkohl, weiss und roth. Ein deutscher Farmer bei Depere, Wisconsin erntete 1882 bei 30.000 Köpfe Weisskohl. „A. und Gtb.-Ztg." 1882, S. 330.

b) sabauda L. Wirsing oder Savoyerkohl.

c) gongylodes L. Kohlrabi, Oberkohlrabi.

d) botrytis L. Blumenkohl, Cauliflower.

Der erste Blumenkohl soll von Cypern kommen.

— *Napus* L. var. *esculenta* DC. Erd- oder Bodenkohlrabi, Steckrübe. Vaterland: **Europa?** Wisconsin u. s. w. **gebaut!**

— *nigra* Koch (= *Sinapis* L.). Vaterland: **Europa.** Felder oder wüste Orte (Gray); naturalisirt (Wood); Potosi, Wisconsin! Cedar Co. Nebraska! **spontan.**

Sinapis arvensis L. Vaterland: **Europa.** Von Pennsylvanien und New-York westwärts (Gray); New-York und Vermont (Wood); Columbus, Ohio! östliches Wisconsin, besonders um Milwaukee! Centreville! u. s. w. St. Helena, Nebraska! **spontan.**

— *alba* L. Vaterland: **Europa** (Gray und Wood); **cultivirt:** Wisconsin! St. Helena, Nebraska!

Diplotaxis muralis DC. Vaterland: **Europa. Spontan** im fernen Westen, bei St. Helena, Nebraska, an der Strasse nach Yankton am Missouri! Eine merkwürdige Erscheinung in einem kaum von den Eingebornen geräumten Lande, um so merkwürdiger, da diese Pflanzenart sonst nirgends in den Vereinigten Staaten gefunden wurde.

Draba verna L. (= *Erophila vulgaris* DC.). Vaterland: **Europa.** Eingeführt nach Chapman. Vielleicht eingeführt und nicht über Canada hinaus (Gray); Canada bis Virginia (Wood); **spontan.**

Armoracia rusticana Fl. Wett. (= *Cochlearia Amoracia*). Vaterland: **Europa** (Nordseeküste). Als Gartenflüchtling (Gray); naturalisirt (Wood); Columbus, Ohio! bei Milwaukee! St. Helena, Nebraska **spontan** oder beinahe spontan!

Alyssum maritimum Lam. (= *Lobularia* Desv.). Vaterland: **Europa** (Fiume, Triest). Cultivirt und im Süden **spontan** werdend (Gray); Gartenflüchtling (Wood) (= *Clypeola* L.).

— *calycinum* L. Vaterland: **Europa.** Grasland in Amherst, Massachusetts (Gray); New-York (Wayne Co.) und Mass. selten (Wood); **spontan.**

Camelina sativa Crantz. Vaterland: **Europa.** Unkrautartig in Flachsfeldern (Gray); Nord-Carolina und nordwärts (Chapman); naturalisirt (Wood); südlich von Milwaukee, Wisconsin! und Cedar Co., Nebraska unter Flachs! **spontan.**

Capsella bursa pastoris Mönch. Vaterland: **Europa.** Das gemeinste Unkraut (Gray); überall (Wood); Florida und nordwärts (Chapman); Fort Colville, Oregon (Pickering); Columbus, Ohio! Wisconsin! aber selten im Westen und erst in neuester Zeit dahin gedrungen. In Yankton, Dakota fand ich 1881 nur ein einziges Exemplar und nur einige wenige im Hofraum des Pfarrhauses in St. Helena, Nebraska, in Gesellschaft von *Plantago lanceolata, Phalaris canariensis* etc. **spontan!**

Thlaspi arvense L. Vaterland: **Europa.** Ufer des Huron-See, Unter-Canada und Virginien **spontan** (Gray).

Lepidium ruderale L. Vaterland: **Europa.** An Strassen bei Boston, Philadelphia u. s. w. nicht gemein (Gray); Michigan, Indiana und Missouri (Wood); häufig in Yankton, Dakota! und St. Helena, Nebraska! **spontan.**

— *campestre* R. Br. Vaterland: **Europa.** Massachusetts und New-York bis Virginien auf alten Feldern selten (Gray); unter Flachs (Wood); Columbus, Ohio! **spontan.**

— *sativum* L. Vaterland. **Asien** (Orient). **Cultivirt** und verwildert (Wood); St. Helena, Nebraska!

— *Draba* L. Vaterland: **Europa.** Astoria bei New-York **spontan** (Gray).

Senebiera Coronopus Poir. Vaterland: **Europa.** New-Port, R. J. und Virginien (Gray); daselbst und Carolina selten (Wood); wüste Orte (Chapman); **spontan.** (Als Gegengeschenk gab Amerika der alten Welt *Senebiera didyma* Persoon.)

Raphanus Raphanistrum L. Vaterland: **Europa.** Lästiges Unkraut in Feldern von Neu-England bis Pennsylvanien (Gray); selten (Wood); **spontan.**

— *sativus* L. Vaterland: **Asien** (China). In vielen Varietäten **cultivirt** und bisweilen verwildert, z. B. Wisconsin! Yankton, Dakota! u. s. w.

6. Capparidaceen.

Gynandropsis pentaphylla DC. (= *Cleome* L.). Vaterland: **Asien** und Afrika. Florida bis Nord-Carolina (Chapman); Pennsylvanien bis Virginien und Georgien an cultivirten Orten **spontan** (Wood).[1])

Cleome pungens Willd. Vaterland: **Westindien.** Als Gartenflüchtling im Süden Floridas und westwärts (Chapman und Wood); **spontan.** Auch Wisconsin!

7. Resedaceen.

Reseda luteola L. Vaterland: **Europa.** (Westlicher Theil von) New-York beinahe naturalisirt (Gray und Wood); **spontan.**

---

[1]) Nach Westindien und von da nach Nordamerika verpflanzt.

Reseda odorata L. Vaterland: **Afrika** (Egypten). Häufig **cultivirt** und beinahe verwildert (Wood); Wisconsin! St. Helena, Nebraska! etc.

8. Violaceen.

Viola odorata L. Vaterland: **Europa.** Stellenweise beinahe **spontan** (Gray); Wisconsin!

— *tricolor* L. Vaterland: **Europa.** New-York bis Illinois und südwärts auf trockenem oder sandigem Boden **spontan** (Gray); Wisconsin! Var. *arvensis.* Als Gartenflüchtling von New-York bis Georgia (Wood, C. B.). häufig in Oregon (Wood, Bot.). Cultiv. Orte (Chapman).

9. Hypericaceen.

Hypericum perforatum L. Vaterland: **Europa.** Lästiges Unkraut auf trockenen Weiden Canadas und der Vereinigten Staaten (Gray und Wood); alte Felder (Chapman); **spontan;** von mir in Columbus, O. und Wisconsin gefunden!

10. Caryophyllaceen.

Dianthus Armeria L. Vaterland: **Europa.** (Sandige) Felder von Virginien bis Ost-Massachusetts (Gray); naturalisirt in Mass. bis New-Jersey (Wood, C. B.); **spontan.**

— *prolifer* L. Vaterland: **Europa.** Bei Philadelphia, Pennsylvanien (Gray und Wood); **spontan.**

— *plumarius* L. Vaterland: **Europa** (Steiermark, Niederösterreich, Mähren). Häufig auf Friedhöfen **cultivirt.** Die nordamerikanische Flora besitzt keine eigenen *Dianthus*-Arten.

Saponaria officinalis L. Vaterland: **Europa.** An Strassen (Gray) **naturalisirt** von Neu-England bis Georgia (Wood, C. B.); Südstaaten (Chapman); Columbus, Ohio! Milwaukee! Omaha!

— *Vaccaria* L. Vaterland: **Europa.** Gartenflüchtling (Gray); wüste Orte (Wood); unter der Saat in Wisconsin! und bereits im nordöstlichen Nebraska, Cedar Co! **spontan.**

Silene inflata Smith. Vaterland: **Europa.** Felder und an Wegen vom östlichen Neu-England bis Pennsylv. (Gray); Charlestown, Mass. etc. (Wood); **spontan.**

— *quinquevulnera* L. (= *S. gallica* L. β. *quinquevulnera* Koch). Vaterland: **Europa** (Frankreich). Um Charleston, S. Carolina (Chapman und Wood); **spontan.**

— *Armeria* L. Vaterland: **Europa.** Als Gartenflüchtling selten **spontan** (Gray und Wood). Bei Milwaukee!

— *nocturna* L. Vaterland: **Europa** nach Gray, welcher sie, auf Schweinitz gestützt, für Pennsylvanien angibt; New-Haven, Ct. bis Pennsylv. und Virginien (Wood) **spontan.**

Silene noctiflora L. Vaterland: **Europa.** An cultivirten Orten naturalisirt (Gray und Wood); Columbus, Ohio! Milwaukee! **spontan.**

Lychnis vespertina Sibth. Vaterland: **Europa.** Cultivirte Orte (Gray); im Süden ausdauernd (Wood); **spontan.**

— *diurna* Sibth. Vaterland: **Europa.** Naturalisirt (Wood); **spontan.**

— *Chalcedonica* L. Vaterland: **Asien.** Als Gartenflüchtling in St. Francis bei Milwaukee! **spontan.**

— *Githago* Lam. (= *Agrostemma* L.). Vaterland: **Europa.** Unter der Saat (Gray, Wood und Chapman); Columbus, Ohio! Wisconsin! Cedar Co., Nebraska, unter Sommerweizen, dessen Same von Minnesota kam! **spontan.**

Arenaria serpyllifolia L. Vaterland: **Europa.** Sandige Orte (Gray); Massachusetts bis Georgia (Wood, C. B.); Florida und nordwärts (Chapman); **spontan** Wisc.!

Stellaria media Smith. Vaterland: **Europa.** Ueberall an feuchten Orten (Gray); nördlich von Mexiko (Wood, C. B.); Südstaaten (Chapman); Columbus, Ohio! Milwaukee! u. s. w. **spontan**; fehlt aber im fernen Westen bis jetzt!

Holosteum umbellatum L. Vaterland: **Europa.** Hügel um Lancaster, Pennsylv. und Morris Co. N. J. (Gray) **spontan.**

Cerastium vulgatum L. (= *C. glomeratum* Thuill.). Vaterland: **Europa.** Im Osten und Süden nicht häufig (Gray); Canada und Vereinigte Staaten auf Feldern und an wüsten Orten (Wood); Florida und nordwärts (Chapman); Wisconsin! **spontan.**

— *semidecandrum* L. Vaterland: **Europa.** In den Vereinigten Staaten (Gray); **spontan.**

— *viscosum* L. (= *C. triviale* Link). Vaterland: **Europa.** Felder etc. gemein (Gray); Vereinigte Staaten und Canada (Wood); Florida und nordwärts (Chapman); Columbus, Ohio! Wisconsin, besonders um ausgebrannte Kohlenmeiler! **spontan.** (Vielleicht einheimisch.)

Mönchia erecta Fl. Wett. (= *Sagina* L.). Vaterland: **Europa** (südliches Gebiet). Bei Baltimore, Maryland (Gray und Wood, C. B.); **spontan.** (*Mönchia quaternella* Ehrh., *Cerastium quaternellum* Fenzl.)

Spergula arvensis L. Vaterland: **Europa.** Unter der Saat (Gray); cultivirte Orte von Canada bis Georgia (Wood); Florida und nordwärts (Chapman); Centreville, Manitowoc Co., Wisc.! In Illinois **gesäet** = var. *a. sativa* Koch und Böninngh. („A. und Gtb.-Ztg." 1882, S. 8); sonst **spontan.**

Polycarpon tetraphyllum L. fil. Vaterland: **Europa.** Um Charleston, S. Carolina (Chapman und Wood); **spontan.**

Scleranthus annuus L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte (Gray); Neu-England und mittlere Staaten (Wood); **spontan.**

Mollugo verticillata L. Vaterland: **Südamerika?** Vom Süden eingewandert (Gray und Chapman); Vereinigte Staaten (Wood); Wisconsin! Am oberen Sacramento in der Nähe von Shasty Mountain von Brackenridge gefunden (Pickering); **spontan.**

11. Portulacaceen.

Portulaca oleracea L. Vaterland: **Europa.** Cultivirte und wüste Orte (Gray) **naturalisirt** (Wood); Südstaaten (Chapman); Columbus, Ohio! Wisconsin; häufig bei Milwaukee u. s. w.! Selbst Yankton, Dakota! und St. Helena, Nebr.!

12. Malvaceen.

Althaea officinalis L. Vaterland: **Europa.** Küste von Neu-England und New-York (Gray); Maine bis New-York (Wood, C. B.); in grosser Menge in der Nachbarschaft von Trenton, N. J., an den Sümpfen zur Seite der Pennsylvania-Eisenbahn, nahe der Lawrence Station und auf Wiesen am oberen Hackensack, N. J. („A. und Gtb.-Ztg." 1880, S. 100); **spontan.**

— *rosea* Cav. Vaterland: **Asien** (China? Orient (nach Bischoff und Reichenbach). Oft sich selbst aussäend (Wood); als Gartenflüchtling bei Milwaukee! **spontan.**

Malva rotundifolia L. Vaterland: **Europa.** An Wegen, um Wohnungen und an cultivirten Orten (Gray, Wood und Chapman); Columbus, Ohio! um Milwaukee! und schon Cedar Co. Nebraska! **spontan.**

— *sylvestris* L. Vaterland: **Europa.** Wegränder (Gray); Mittlere und westliche Staaten (Wood, C. B.), New-Cöln bei Milwaukee als Gartenunkraut! **spontan.**

— *crispa* L. Vaterland: **Asien** (Orient, Syrien). Als Gartenflüchtling (Gray); naturalisirt (Wood); Manitowoc Co., Wisc.! **cultivirt** und **spontan.**

— *moschata* L. Vaterland: (Das westliche) **Europa.** An Strassen (Gray und Wood); südlich von Milwaukee mit rothen und weissen Blüthen! **spontan.**

— *Alcea* L. Vaterland: **Europa.** Chester Co. Pennsylv. (Gray); als Gartenflüchtling (Wood); **spontan.**

Sida spinosa L. Vaterland: Das **tropische Amerika** oder Afrika nach Gray, welcher sagt, dass sie gemein im Süden an wüsten Plätzen sei; mittlere und westliche Staaten (Wood); Florida und nördlich (Chapman); **spontan.**[1])

Abutilon Avicennae Gärtn. Vaterland: **Europa** (Veglia), vielleicht aber von Ostindien stammend. Wüste Orte als Gartenflüchtling (Gray); in den meisten Staaten naturalisirt (Wood); Südstaaten (Chapman); häufig in den Vorstädten von St. Louis nach Waterhouse, welcher sie zum Unterschied von „Jute" *(Corchorus capsularis)* „Bute" genannt. („A. und Gtb.-Ztg." 1880, S. 100; 1881, S. 129 etc.) Ich fand diese fremdartige Pflanze häufig in Columbus, Ohio, wo ich sie „Brod, Butter und Käse (bread, butter and chase) benennen hörte; die Anglo-Amerikaner heissen sie übrigens „Indianische Malve" (Indian Mallow).

---

[1]) *S. Napaea* Cav. (= *Napaea laevis* und *hermaphrodita* L.) ist eine nordamerikanische Pflanze.

Auch in Wisconsin (südlich von Milwaukee) und in Cassville und Potosi am Mississippi, sowie in Sioux City, Missouri Valley und Omaha von mir gefunden! **spontan.**

Hibiscus Trionum L. Vaterland: **Europa** (Oesterreich); naturalisirt (Wood); an der Kilbourn Road bei Milwaukee (Wisconsin House)! Sioux City! Omaha! **spontan.**

— *Syriacus* L. Vaterland: **Asien** (Levante). Strassenränder und Gebüsch **spontan.** Pennsylvanien u. s. w. (Gray, Wood und Chapman).

— *esculentus* L. (= *Abelmoschus* Medik.). Vaterland: Westindien nach Wood; **Südamerika** nach Reichenb. und Bisch. In den Vereinigten Staaten unter dem Namen „Okra" überall bekannt und **gebaut,** z. B. Columbus, Ohio! St. Helena, Nebraska! etc. Ueber Bau und Zubereitung vergleiche man „A. und Gtb.-Ztg." 1881, S. 364.

Gossypium herbaceum L. Vaterland: Ost-Indien nach amerikanischen, Orient und Egypten nach deutschen Botanikern; daher: **Asien** und **Afrika.** = *G. album* Ham. „Upland Cotton". Im Süden **cultivirt** und oft **frei wachsend** (Wood und Chapman).

— *Barbadense* L. Vaterland: **West-Indien** = *G. nigrum* Ham. „Sea Island Cotton". An den südlichen Küsten **cultivirt** (Wood und Chapman). Die Baumwollencultur ist in neuester Zeit auch in Texas und Californien eingeführt worden und wird auch schon in Kansas und Arkansas, wie schon früher in Louisiana auf der Westseite des Mississippi betrieben. Oestlich vom Mississippi sind baumwollbauende Staaten: Süd-Carolina, Georgia, Florida, Alabama, Mississippi und West-Tennessee. Die Ernte betrug im Jahre 1882: 6,850.000 Ballen à 450 Pfd., welche einen Werth von 310 Millionen Dollars repräsentirte; noch grösser war die Ernte im Jahre 1883, nämlich: 6,949.756 Ballen, während das Jahr 1884 eine Missernte mit nur (!) 5,713.200 Ballen erzielte. Das gibt einen ungefähren Begriff von amerikanischen Verhältnissen. Die erste nordamerikanische Baumwolle kam **1785** nach England.

13. Sterculiaceen.

Sterculia platanifolia L. Vaterland: **Asien** (Japan und China); **cultivirt** in Savannah (Wood.)

14. Tiliaceen.

Tilia parvifolia Ehrh. (und *T. grandifolia* Ehrh.). Vaterland: **Europa.** In Parks u. s. w. (Gray und Wood) = *T. europaea* L. **cultivirt.**

Corchorus capsularis L. Vaterland: **Asien** (Ost-Indien). „Jute", wahrscheinlich aus „Juden-Malve" verstümmelt. Wird in S. Carolina, Florida, Georgia, Louisiana, Texas und Californien als Gespinnstpflanze **gebaut,** auch schon in Virginien. Vgl. „A. und Gtb.-Ztg." 1881, S. 147 und 163; 1882, S. 141, und 1884, S. 248.

15. Camelliaceen.

Camellia (Thea) Bohea (und *Camellia (Thea) viridis*[1]). Vaterland: **Asien** (China und Assam). Aus N. und S. Carolina, Maryland, Tennessee, Georgia und Florida lagen 1881 bereits Proben der Theecultur vor; nach Le Duc soll sich auch Alabama für den Theebau eignen. Ein gewisser John Jackson in Georgia soll allein 160.000 Stücke gepflanzt haben. **Cultivirt.** Vgl. „A. und Gtb.-Ztg.“ 1880, S. 139 und 1881, S. 170 u. s. w. Versuche mit dem Anbau von Thee, der nur da prosperirt, wo das Thermometer nicht unter 8—10° (über Null) fällt, sind auch in Sommerville, S. Californien vom schönsten Erfolg gekrönt worden. Siehe „A. und Gtb.-Ztg.“ 1884, S. 372.

16. Meliaceen.

Melia Azedarach L. Vaterland: **Asien** (China?). In den Südstaaten allgemein **cultivirt** (Chapman u. Wood) und verwildert; **spontan** (Bischoff).

17. Linaceen.

Linum usitatissimum L. Vaterland: **Asien** (Orient).[2] Gepflanzt und verwildert (Gray und Wood). Cultivirt, besonders auf Prairien Wisconsins! Jowas! und Nebraskas! Verwildert an der Howells Road bei Milwaukee! Green Island bei Yankton! u. s. w. Der Flachsbau nahm in den letzten Jahren einen grossen Aufschwung, besonders im nördlichen Jowa (siehe „A. und Gtb.-Ztg.“ 1881, S. 193); trotzdem wurden noch im Jahre 1883 bis 1884 aus Indien 1,300.000 Bushel Leinsamen importirt! Das erklärt sich durch den enormen Verbrauch von Leinöl für das Anstreichen (painten) der Framehäuser, Fussböden u. s. w., wie es in den Vereinigten Staaten üblich ist. **Cultivirt** und **spontan.**

— *perenne* L. Vaterland: **Europa.** Nach Wood westlich vom Mississippi einheimisch (?). Häufig in Californien **spontan** (Wood).

18. Geraniaceen.

Geranium dissectum L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte und Felder, selten (Gray und Wood); **spontan.**

— *columbinum* L. Vaterland: **Europa.** Längs dem Susquehannah, Lancaster Co., Pennsylvanien, Alexandria, Virginien (Gray und Wood); **spontan.**

— *pusillum* L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte Massachusetts bis Pennsylvanien, selten (Gray); Long-Island und Mass. bis West-New-York (Wood); **spontan.**

Erodium cicutarium L'Her. Vaterland: **Europa.** Bay von San Francisco, wahrscheinlich mit Vieh eingeführt; auch Kooskoosky Station (Pickering);

---

[1]) *Thea viridis* und *Bohea* L. sind nach Bischoff nur Abarten von *Thea chinensis* Sims.

[2]) Vielleicht auch schon in **Südeuropa** einheimisch (Bischoff).

in Californien eine der hauptsächlichsten Futterpflanzen (Wood); New-York (Oneida Lake) und Pennsylvanien, selten (Gray und Wood); Wisconsin! **spontan.**

19. Aurantiaceen.

Citrus Aurantium L. (*C. vulgaris* Risso.) Vaterland: **Süd-Asien** (und Nord-Afrika). In einigen Theilen Floridas vollständig naturalisirt (Chapman); in Florida und S. Georgia **cultivirt** (Wood). Col. Wm. F. Foster von Boston hatte 1882 nicht weniger als 46.000 Apfelsinenbäume auf seiner Pflanzung in Florida („A. und Gtb.-Ztg.“ 1882, S. 76). Im Jahre 1874 belief sich die Orangen-Ernte in Florida auf nur 2500 Kisten (die Kiste zu $^1/_2$ Barrel); im Jahre 1884 aber brachte Florida schon 3 Millionen Kisten auf den Markt. Die Florida-Orangen werden den von Havanna eingeführten noch vorgezogen. (Siehe „A. und Gtb.-Ztg.“ 1880, S. 140 und 1884, S. 360). Auch in Texas und Californien wurde die Pomeranzencultur in neuester Zeit mit Glück versucht. Was der Orangencultur am meisten hinderlich ist, das ist, ausser Kälte, ein in der neuesten Zeit auftretendes Insect: *Mytilapsis* (abgebildet in der „A. und Gtb.-Ztg.“ vom Jahre 1884, S. 365 und 381).

— *medica* L. (*C. Limonum* Risso). Vaterland: **Süd-Asien** und (Nord-Afrika). Wird in Californien und Florida **cultivirt.** (S. „A. und Gtb.-Ztg.“ 1884, S. 75 und 164, und 1885, S. 10.)

20. Simarubaceen.

Ailanthus glandulosus Desf. Vaterland: **Asien** (China). In Pennsylvanien **naturalisirt** (Gray). Ebenso in Columbus, Ohio! Potosi, Wisconsin! und Nebraska! In Kansas waren schon 1880 200 Acres an der Fort Scott- und Golf-Eisenbahn damit bepflanzt. („A. und Gtb.-Ztg.“ 1880, S. 122.)

21. Anacardiaceen.

Rhus Cotinus L. Vaterland: **Europa** (Italien). Soll nach Nuttall in Arkansas einheimisch sein; diese Angabe beruht aber offenbar auf einem Irrthum und bezieht sich auf *R. cotinoides* Nutt., welche nach Chapman im Innern Alabamas, nach Wood von S. Carolina bis Arkansas vorkommt; *R. Cotinus* ist dagegen höchstens in Anlagen **cultivirt.**

22. Vitaceen.

Vitis vinifera L. Vaterland: **Asien** (Mingrelien und Georgien nach Bischoff). In Nordamerika nach Reichenbach zwischen dem 32. und 50. Grad nördlicher Breite **cultivirt,** und in der That fand ihn Mr. Brackenridge nach Pickering noch in Fort Vancouver. In neuerer Zeit hat sich Californien zu einem Weinland erster Grösse emporgeschwungen. „Der Weinbau liegt fast ausschliesslich in den Händen von Deutschen und

Franzosen und Weinberge von 1000—2000 Acres gehören keineswegs zu den Seltenheiten. Die Rebsorten, welche hauptsächlich zum Weinbau cultivirt werden, sind die alte Missionrebe, Zinfandel, Malvoisier, Chasselar, Riessling, Gutedel und einige ungarische Rebsorten. „A. und Gtb.-Ztg.“ 1884, S. 186.

23. Rhamnaceen.

Rhamnus catharticus L. Vaterland: **Europa.** Als Heckenpflanze cultivirt und im Osten theilweise naturalisirt (Gray); wild wachsend in Neu-England und New-York (Wood, C. B.); **spontan.**

24. Sapindaceen.

Aesculus Hippocastanum L. Vaterland: **Asien** (Tibet und Persien), von wo sie 1565[1]) über Constantinopel nach Wien und Deutschland und von da nach Amerika gelangte, welches das Vaterland aller Rosskastanienarten, mit Ausnahme von *Ae. Hippocastanum* und *rubicunda,* ist. Siehe Koch, Dendrologie, I. Bd. In Nordamerika wird *Ae. Hippocastanum* nicht selten als Schattenbaum **cultivirt!**

Acer Pseudo-Platanus L. Vaterland: **Europa.** Als Schattenbaum **cultivirt** (Wood); Columbus, Ohio!

— *platanoides* L. Vaterland: **Europa.** Wie vorige **cultivirt!**

25. Leguminosen.

Acacia Julibrassin Willd. (= *Albizzia* Wood.) Vaterland: Das **tropische Amerika.** In den Golfstaaten naturalisirt (Wood); **spontan.**

Cassia occidentalis L. Vaterland: **West-Indien** (Cuba). Virginien bis Georgia und Louisiana (Gray und Wood); im Süden gemein (Chapman); **spontan.**

— *melanocarpa* Vegel. Vaterland? Als Gartenflüchtling in Georgia (Wood, C. B.); **spontan.**

Mimosa pudica L. Vaterland: **Süd-Amerika** (Brasilien). An einigen Orten naturalisirt (Chapman); **spontan.**

Faba vulgaris Moench. (= *Vicia Faba* L.). Vaterland: **Asien** (Caspisches Meer). Von da erhielten sie die Römer und andere Nationen; auch in Egypten ist die Puffbohne nach Pickering nur cultivirt, beziehungsweise eingeführt. In Amerika sah ich sie häufig um Milwaukee und in St. Helena, Nebraska, **cultivirt!**

Pisum sativum L. Vaterland: **Asien** (Orient) und durch die Völkerwanderung nach Europa und von da nach Amerika gelangt, wo die Erbse im Grossen gebaut wird, z. B. im Manitowoc Co. Wisconsin! Merkwürdig ist, dass hier die Erbsen in der Nähe des Michigansees vom Erbsen-

---

[1]) Nach Bischoff wurde aber der erste Rosskastanienbaum erst 1588 von Clusius in Wien gepflanzt. (Siehe Zusätze.)

käfer (*Bruchus*) unbehelligt bleiben, während sie weiter landeinwärts fast ohne Ausnahme von denselben angegriffen sind. Wood sagt, dass die Erbse in den Vereinigten Staaten in vielen Varietäten **cultivirt** werde; die gewöhnlichsten Abänderungen sind grüne und weisse Erbsen. Brackenridge fand (nach Pickering) die Erbse auch in Fort Vancouver vor mehr als 40 Jahren unter Cultur.

Pisum arvense L. Vaterland und Verbreitung wie bei der vorigen, aber meistens nur in Gärten **cultivirt!** „Zuckererbse."

Lathyrus pratensis L. Vaterland: **Europa.** Connecticut und West Springfield, Mass. (Gray); **spontan.**

— *sativus* L. Vaterland: **Süd-Europa.** Bei Milwaukee, wenigstens früher **cultivirt!** „An unhealthy food" (Wood).

Onobrychis sativa Lam. (= *O. viciaefolia* Scop., *Hedysarum Onobrychis* L.). Vaterland: **Europa.** Hie und da **cultivirt,** z. B. in Michigan. Siehe „A. und Gtb.-Ztg." 1884, S. 9.

Ornithopus sativus Brot. Vaterland: **Europa** (Spanien und Südfrankreich). Wird unter dem Namen „Serradella" **cultivirt.**

Vicia sativa L. Stammt nach Garcke von *Vicia angustifolia* All. (Roth). Vaterland daher: **Europa.** Beide auf Feldern und an wüsten Orten der Vereinigten Staaten (Gray, Wood und Chapman); **spontan.**

— *villosa* Roth. Vaterland: **Europa.** Von Jordan als Futterpflanze empfohlen und auch in den Vereinigten Staaten **cultivirt.**

Ervum tetraspermum L. (= *Vicia* Loisel). Vaterland: **Europa.** Wüste Orte an der Küste (Gray); Flussufer (und Felder) von Canada bis Pennsylvanien (Wood); auch in Wisconsin gefunden! **spontan.**

— *hirsutum* L. (= *Vicia* Koch). Vaterland: **Europa.** Massachusetts bis Virginien (Gray); New-York bis S. Carolina in cultivirten Feldern (Wood, Chapman); **spontan.**

— *Lens* L. (= *Lens esculenta* Mönch.). Vaterland: **Süd-Europa** und Asien (Orient). Im Manitowoc Co., Wisc. im Grossen **gebaut!** „Linse". Var. *major* und *minor* (= *E. camelorum* Spr.)

Arachis hypogaea Willd. Vaterland: **Süd-Amerika.** Die bekannte Erdnuss oder „Peanut", welche in einigen südlichen, aber auch in nördlichen und westlichen Staaten im Grossen **gebaut** wird. Ich fand sie sogar im Cedar Co., Nebraska! Die meisten Erdnüsse werden in N. Carolina, Virginien und Tennessee gepflanzt; die Ernte der zwei letzteren Staaten allein betrug 1884 über 3 Millionen Bushel (wovon 2 Millionen auf Virginien und 1 Million auf Tennessee entfallen); im Jahre 1881 producirte N. Carolina noch mehr als Virginien. („A. und Gtb.-Ztg." 1881, S. 122 und 1884, S. 306).

Lespedeza striata auct., „japanischer Klee". Vaterland: **Asien** (Japan?) In N. Carolina seit etwa 20 Jahren naturalisirt. In der „A. und Gtb.-Ztg." [1])

[1]) 1883, p. 328.

heisst es darüber: „Wie diese Pflanze hieher kam, ist nicht bekannt. Vor etwa 17 Jahren entdeckte man sie an einer Landstrasse, wo sie einen Raum von nicht über 10 Quadratfuss einnahm; jetzt bedeckt sie Tausende von Ackern, liefert werthvolles Weideland und verbessert den Boden.“ Näheres erfahren wir über diesen neuen Einwanderer von Professor Killebrew. Derselbe sagt: „Diese Pflanze ward ums Jahr 1849 in der Nähe von Charleston, S. Carolina bemerkt; wahrscheinlich waren die Samen in Theekisten von China oder Japan herübergekommen. Kurze Zeit darauf entdeckte man sie aber 40 Meilen von Charleston entfernt und noch später bei Macon, Georgia“. Im Warren Co., Tennessee, erschien dieser Klee nach Sam. Mc. Ramsey im Jahre 1870 und nach Chas. Moor in Mobile, Alabama und hat sich derselbe bereits über alle südlichen Staaten (er soll den 36. Grad nördlicher Breite nicht überschreiten) vom atlantischen Ocean bis zum Mississippi verbreitet. („A. und Gtb.-Ztg.“ 1881, S. 362 und 363 mit Abbildung); **spontan** und cultivirt. Merkwürdig bleibt dabei, dass diese Pflanze Chapman und Wood entging!

Genista tinctoria L. Vaterland: **Europa.** In Ost-New-York und Massachusetts, besonders Essex Co. **spontan** (Gray).

Sarothamnus scoparius Koch (= *Spartium Scoparium* L.). Vaterland: **Europa.** Häufig **spontan** in Virginien bei Washington (Gray, Addenda).

Trifolium pratense L. Vaterland: **Europa.** Im Grossen **cultivirt** (Gray, Wood, Chapman), und zwar die var. *sativum* Koch. Um Milwaukee auch, wiewohl selten, weissblühend! Auf der Prairie Nebraskas gedeiht der Wiesenklee nicht gut, doch sah ich ihn in Omaha unter Cultur!

— *medium* L. Vaterland: **Europa.** In Danvers, Mass. **spontan** (Gray und Wood, C. B.).

— *incarnatum* L. Vaterland: **Europa** (Littorale und südliche Schweiz). **Cultivirt** und als Futterpflanze empfohlen (Wood, C. B.) und neuerdings in der „A. und Gtb.-Ztg.“ 1880, S. 101.

— *arvense* L. Vaterland: **Europa.** In Nord-Amerika auf alten Feldern **spontan** (Gray); Maine bis Florida (Wood, C. B.); Südstaaten (Chapm.); Wisconsin!

— *repens* L. Vaterland: **Europa.** In den Vereinigten Staaten wahrscheinlich eingeführt, im hohen Norden aber einheimisch (Gray). Longfellow nennt dieses Pflänzchen in seinem classischen Gedicht „Hiawatha“ sinnig: „Des weissen Mannes Fusspuren“ — the white man's foot, was jedenfalls auf die Einführung desselben in Neu-England schliessen lässt. Bei Milwaukee ist der weisse Klee an Strassen häufig **spontan,** während er im fernen Westen zweifelsohne gesäet wurde, so im Hofe des Pfarrhauses in St. Helena, Nebraska!

— *hybridum* L. Vaterland: **Europa.** „Alsike Klee“. Häufig im County Manitowoc, Wisc. u. s. w. **cultivirt!**

— *agrarium* L. Vaterland: **Europa.** Sandfelder Massachusetts bis Virginien **spontan** (Gray); Neu-England (New-Hampshire) bis Virginien (Wood).

Trifolium procumbens L. Vaterland: **Europa.** Neu-England bis Virginien **spontan** (Gray); N. H. bis Virginien (Wood); Südstaaten (Chapman); Wisconsin! Die var. *minus* (Relhan) = *Tr. filiforme* Koch. Mit der Stammart; auch in Kentucky auf cultivirtem Grunde (Gray).

Lupinus luteus L. Vaterland: **Süd-Europa.** In Texas **cultivirt** („A. und Gtb.-Ztg." 1882, S. 73).

Medicago sativa L. Vaterland: **Europa** (Spanien). **Cultivirt** und (selten) **spontan** (Gray und Wood). Verwildert an der Kilbourn Road etc. bei Milwaukee! Ich fand die Luzerne auch in Omaha cultivirt und ein einzelnes Exemplar beim Pfarrhaus in St. Helena, Cedar Co., Nebraska!

— *lupulina* L. Vaterland: **Europa.** An wüsten Orten (Gray); Canada bis Florida (Wood, C. B.); Florida und nordwärts (Chapman); Columbus, Ohio! Milwaukee, Wisc.! **spontan.**

— *maculata* Willd. (= *M. arabica* All.). Vaterland: **Süd-Europa** (Istrien nach Koch). Mit Wolle eingeführt (Gray); im Süden naturalisirt (Wood, C. B.); **spontan.**

— *denticulata* Willd. Vaterland: **Europa** (Rheinfläche und Littorale nach Koch). Im Osten (Gray); wüste Plätze hie und da (Wood); **spontan.**

— *scutellata* All. Vaterland: **Europa** (Fiume). Cultivirt und leicht verwildernd (Wood); **spontan.**

— *intertexta* L. Vaterland: **Süd-Europa.** Gärten und zufällig **spontan** (Wood).

Melilotus officinalis Willd. (= *M. macrorrhizus* Koch). Vaterland: **Europa.** Wüste und cultivirte Orte (Gray); aufgeschwemmtes Land (Wood); Südstaaten (Chapman); Columbus, Ohio! Milwaukee! Yankton! **spontan.**

— *alba* Lam. „Bokharaklee". Vaterland: **Europa.** Wüste und cultivirte Orte (Gray); aufgeschwemmtes Land (Wood); Südstaaten (Chapman); Columbus, Ohio! Milwaukee! Yankton! **spontan.**

— *coerulea* Lam. Vaterland: **Europa** (Krain). In der Schweiz (Glarus und March) nur angebaut, wie auch in New-Glarus, Wisconsin und Lincoln Co., Dakota, von Schweizern zum Behuf der Schabziegerfabrikation **cultivirt!**

Indigofera tinctoria L. Vaterland: **Asien** (Ostindien). Wüste Orte der Südstaaten, **cultivirt** und **spontan** (Chapman und Wood).

— *Anil* L. Vaterland: **Süd-Amerika.** (In West-Indien nur eingeführt.) **Cultivirt** und an wüsten Orten **spontan** (Chapman und Wood).

Phaseolus vulgaris L. Vaterland: **Asien** (Ost-Indien). Nach Theophrast durch den Feldzug Alexander des Grossen aus Indien nach Griechenland gebracht, kam schon früh nach Amerika, denn de Soto schreibt schon 1542, dass sie von den Eingebornen Floridas gebaut werde. Nach Pickering fand sie Brackenridge auch in Fort Vancouver. Ich fand sie von Long Island bis nach Yankton und von St. Paul bis Omaha **cultivirt!**

Phaseolus nanus L. **Vaterland** und Verbreitung wie bei der vorigen! **cultivirt.**

— *lunatus* L. „Lima-Bohne«. **Asien,** und zwar Ost-Indien soll nach Wood das Vaterland der Lima-Bohne sein, die nach demselben in Nord-Amerika im Grossen **cultivirt** wird. Ich fand sie in Columbus, Ohio häufig auf dem Markt! Der Name „Lima Bohne“ würde aber eher für südamerikanische Abstammung sprechen.

— *multiflorus* Willd. (= *Ph. coccineus* Lam.). Vaterland: **Süd-Amerika.** Schon 1635 von Cornutus in seiner „Geschichte canadischer Pflanzen“ unter dem Namen *Faseolus puniceo flore* beschrieben und abgebildet! In Nord-Amerika im Grossen **cultivirt** (Wood); häufig um Milwaukee! auch St. Helena, Nebr.!

Soja japonica Sav. Vaterland: **Asien** (Japan). Gedeiht in Milwaukee (siehe „A. und Gtb.-Ztg.“ 1882, S. 8); **cultivirt.**

Erythrina Crista-galli L. Vaterland: **Süd-Amerika** (Brasilien). Im Süden **cultivirt** (Wood).

Dolichos sesquipedalis Willd. Vaterland: **West-Indien.** Im Süden **cultivirt** (Wood).

— *Cat-iang* Willd. Vaterland: **Asien** (Ost-Indien). Im Süden **cultivirt** (Wood).

26. Rosaceen.

Prunus insititia L. Vaterland: **Asien** (Orient und Nord-Afrika, vielleicht auch **Süd-Europa** nach Bischoff). In Nord-Amerika an Strassen Neu-Englands bis Pennsylvanien (Gray und Wood); **spontan.**

— *spinosa* L. Vaterland: **Europa.** Hecken und cultivirte Orte in Pennsylvanien nach Pursh (Wood); **spontan.**

— *domestica* L. Vaterland: **Asien** (Orient) und wahrscheinlich auch **Süd-Europa** nach Bischoff und Reichenbach. **Cultivirt** (Wood); sogar im nordöstlichen Nebraska, in St. Helena! und Fort Vancouver nach Brackenridge (Pickering).

— *avium* L. Vaterland: Asien (Kaukasus). Aber auch **Europa. Cultivirt** (Wood)!

— *Cerasus* L. Vaterland: Cerasunt in **Klein-Asien** und durch Lucullus nach Italien gebracht. In Nord-Amerika **cultivirt** (Wood); Wisconsin! St. Helena! etc.; nach Brackenridge auch in Fort Vancouver (Pickering).

— *cerasifera* Ehrh. Vaterland: **Asien?** „Myrobalane“, „Kirschpflaume“. **Cultivirt.** Vgl. „A. und Gtb.-Ztg.“ 1884, S. 304. S. Zusätze.

— *dasycarpa* Ehrh. Vaterland: **Asien** (Sibirien). **Cultivirt** (Wood).

— *Armeniaca* Willd. Vaterland: **Asien** (Orient). (Nach Koch, Dendrologie, Vaterland unbekannt.) In Nord-Amerika **cultivirt** (Wood). Milwaukee! Fort Vancouver nach Brackenridge (Pickering). Im County Ventury, Californien, sind 1881 über 20.000 Aprikosenbäume gepflanzt worden „A. u. Gtb.-Ztg.“, 1881, S. 129). Auch in Nebraska und Texas wird der Aprikosenbaum mit Erfolg cultivirt. Koch fand ihn in Armenien, dem angeblichen Vaterlande, nirgends wild.

Persica vulgaris Mill. Vaterland nach der allgemeinen Annahme **Asien,** und zwar Persien. Der Pfirsichbaum war im augusteischen Zeitalter noch nicht bekannt und wurde, wie die Aprikose; nachweislich erst um die Mitte des ersten Jahrhunderts christlicher Zeitrechnung in Italien gepflanzt. Gelangte jedenfalls früh nach Amerika und wird jetzt in vielen Staaten, wie z. B. in Ohio! und Michigan mit Erfolg **gebaut,** während er in anderen Staaten, die unter gleichen Breitegraden liegen, wie Wisconsin und im nördlichen Nebraska, in Dakota u. s. w. nicht recht gedeihen will. Einer der bedeutendsten Staaten hinsichtlich Pfirsichcultur ist in neuerer Zeit Georgia geworden, wo auch der grösste Pfirsichgarten in West-Point zu sehen ist. Derselbe gehört einem gewissen John H. Parnell und hat 125.000 Bäume. („A. und Gtb.-Ztg.“ 1882, S. 189 und 1884, S. 304.) Fort Vancouver nach Brackenridge (Pickering).

Amygdalus communis L. Vaterland: **Asien** (Orient) und Nord-Afrika. In den südlichen Staaten **cultivirt** (Chapman und Wood).

Poterium Sanguisorba L. Vaterland: **Europa.** Felder und Felsen bei Baltimore (Gray, Addenda); nach Hooker am Huronsee (Wood); **spontan.** In Nebraska gepflanzt. „A. und Gtb.-Ztg.“ 1883, S. 313.

Alchemilla arvensis L. Vaterland: **Europa.** Virginien (Gray und Wood); N. Carolina und Virginien (Chapman); **spontan.**

Potentilla recta L. Vaterland: **Europa.** Wisconsin nach Swezey; **spontan.**

Fragaria Indica L. Ait. (= *Duchesnea* Sm.). Vaterland: **Asien** (Ost-Indien). Um Philadelphia (Gray); Pennsylvanien und im Süden (Wood); gemein von Charleston, S. Carolina, bis Tallahassee (Wood); **spontan.**

— *grandiflora* Ehrh., „Ananas-Erdbeere“. Vaterland: **Süd-Amerika** (Surinam). Häufig **cultivirt!**

— *chiloensis* Ehrh. Vaterland: **Süd-Amerika** (Chili). Ebenfalls **cultivirt.** Mehrere importirte Varietäten von *Fragaria* werden nach Brackenridge in Fort Vancouver cultivirt (Pickering).

Rubus Idaeus L. Vaterland: **Europa. Cultivirt** und in Cambridge, Vt. und Colebrook Ct. **spontan** (Wood, C. B.). Im Manitowoc Co., Wisc.! und St. Helena, Nebr.! **cultivirt.**

Crataegus Pyracantha Pers. Vaterland: **Europa.** In Washington und bei Philadelphia **spontan** (Gray).

— *oxyacantha* L. Vaterland: **Europa.** Als Hecken und verwildert = **spontan** (Gray und Wood).

Rosa canina L. Vaterland: **Europa.** Häufig bei Easton in Pennsylvanien; **spontan** (Gray, Addenda).

— *rubiginosa* L. Vaterland: **Europa.** „Sweet Brier“; „Eglantine“. An Strassen und im Gebüsch (Gray); überall (?) in den Vereinigten Staaten (Wood, C. B.). Wisconsin! **spontan.** (Fehlt bei Chapman.)

— *micrantha* Sm. Vaterland: **Europa.** An Strassen und auf Weiden von Neu-England (Gray und Wood) bis Virginien (Gray) **spontan.**

Rosa laevigata Michx. Vaterland: **Asien** (China). Hecken von Tennessee bis Florida (Tallahassee) **spontan** (Wood).

— *bracteata* L. Vaterland: **Asien** (China). Hecken bei New-Orleans, **spontan** (Wood, C. B.).

— *multiflora* Seringe. Vaterland: **Asien** (Japan). Mit *R. laevigata* in Tallahassee, Florida; **spontan** (Wood, C. B.).

— *pimpinellifolia* DC. (= *R. spinosissima* Sm.). Vaterland: **Europa.** Wisconsin nach Swezey **spontan.**

Mespilus vulgaris. Vaterland: **Europa** (?). Connecticut („A. und Gtb.-Ztg." 1884, S. 12) **cultivirt.**

Pyrus communis L. Nach Koch (Dendrologie) von *P. Achras* stammend und dann Vaterland: **Asien** (China).[1] Besonders in Californien und Colorado (Denver) **cultivirt.** Der älteste Obstgarten in Californien ist in San Juan, San Benito Co.; er wurde 1775 angelegt. Die Birnbäume haben eine colossale Grösse und sind noch immer ertragsfähig („A. und Gtb.-Ztg." 1881, S. 140). Zur Zeit des Goldfiebers wurde in St. Francisco eine einzige Birne für 11 Dollars (= 55 Franken) verkauft! während man jetzt auf östlichen Märkten californische Birnen zu 5—25 Cts. das Stück genug bekommt. Der Export californischer Birnen hat besonders seit 1881 grossartige Dimensionen angenommen, in welchem Jahre die Obsternte in den östlichen Staaten, besonders in Delaware, das bisher New-York mit Obst versah, missrieth. Heute beherrscht Californien den Obstmarkt vollständig. Die Ausfuhr frischen Obstes — davon viel nach New-York — betrug in Californien schon 1881 nicht weniger als 100.000 Centner („A. und Gtb.-Ztg." 1883, S. 380). Fort Vancouver nach Brackenridge (Pickering).

— *Malus* L. Vaterland: **Asien,** und zwar der Kaukasus, wenn *P. pumila,* wie Koch (Dendrologie, 1. Bd.) annimmt, die Stammart ist. In den Vereinigten Staaten behauptet Indiana den ersten Rang, was die Menge der dort wachsenden Aepfel betrifft, ungefähr 36 Millionen Bushels jährlich! Was aber die Güte betrifft, so macht diesem Staate jetzt schon Californien den Rang streitig. Und doch sind es kaum 30 Jahre her, dass man in San Francisco einen Apfel noch mit 5 Dollars (= 25 Franken) bezahlte. „John Piper war dort der erste Fruchthändler, der im April 1853 von New-York nach San Francisco reiste. Die erste Kiste an der pacifischen Küste gezogener Aepfel kam im nämlichen Jahre aus Oregon, wohin die Fruchtbäume von den Züchtern seinerzeit über den Continent transportirt worden waren.[2] Piper kaufte

---

[1]) Nach Bischoff in Gebirgswäldern **Europas** wild.

[2]) Pickering, nach dem der Apfelbaum häufig in Fort Vancouver gepflanzt sein soll, sagt, dass derselbe, wie auch andere Pflanzen und Thiere, zum grössten Theil durch die Hudson Bay Compagnie über Land von Montreal gebracht worden sei (p. 319—320). Vaterland nach Bischoff **Europa.**

die ganze Partie zu $2^1/_2$ Dollars per Pfund und verkaufte sie im Einzelnen zu 1—4, ja 5 Dollars per Stück. Der nächste Oregon-Dampfer brachte noch eine Kiste, die Piper zu $1^1/_8$ Dollar per Pfund ankaufte und zu $1^3/_8$ Dollar das Stück an zwei junge Männer verkaufte, welch' letztere die Aepfel zu 3—5 Dollar das Stück wieder verkauften." („A. und Gtb.-Ztg." 1881, S. 165.) Californien besass bei Beginn des Jahres 1882 ungefähr 6 Millionen Obstbäume, darunter 2,400.000 Aepfel-, 800.000 Pfirsich-, 300.000 Birn-, 260.000 Pflaumen- und Zwetschken-, 130.000 Kirsch-, 250.000 Aprikosen-, 50.000 Feigen-, 1,000.000 Orangen- und 140.000 Citronenbäume. („A. und Gtb.-Ztg." 1883, S. 380.) Nach neueren statistischen Erhebungen waren in den Vereinigten Staaten anfangs der Achtzigerjahre $4^1/_2$ Millionen Acker dem Obstbau gewidmet. Auf denselben waren **angepflanzt:** 112,000.000 Aepfel-, 28.000 Birn-, 112,270.000 Pfirsichbäume und 141,260.000 Rebstöcke. („A. und Gtb.-Ztg." 1882, S. 115.) Merkwürdigerweise gedeihen die Aepfel in Texas nicht, während sie in Nebraska und besonders auch in Wisconsin! und Michigan, wie nicht minder in Ohio! sehr gut gedeihen. In den letzteren Staaten wird viel Cider fabrizirt.

Pyrus prunifolia Willd. (?) Vaterland: **Asien** (Sibirien?) „Sibirian Crab Apple". Häufig um Milwaukee u. s. w. **cultivirt!** (Man vgl. „A. und Gtb.-Ztg." 1885, S. 28.) S. Zusätze.

Sorbus Aucuparia L. Vaterland: **Europa.** Häufig **gepflanzt** (Wood).

Cydonia vulgaris Pers. Vaterland: **Asien** (Orient, nach Bischoff); Süd-Europa (Creta, nach Reichenbach). In den Südstaaten **cultivirt** (Chapman); auch Texas und Californien.[1]) S. Zusätze.

— *Japonica* Pers. wird häufig in **Gärten**, z. B. in Columbus, Ohio! der Zierde wegen gehalten. Vaterland, wie der Name sagt, Japan — **Asien.**

27. Myrtaceen.

Eucalyptus globulus. Vaterland: **Australien.** Californien und Südstaaten, **cultivirt.**

Punica Granatum L. Vaterland: Nord-**Afrika.** Dauert in Florida und Louisiana (im Freien) aus und wird ein Bäumchen von 15—20′ (Wood). Auch in Californien und Texas **cultivirt.**

Psidium pyriferum L. oder *Ps. sapidissimum* Jacq. Vaterland: **Süd-Amerika** und **West-Indien.** „Guajaven" oder „Cujava" wird in Florida **cultivirt.**

---

[1]) In californischen Obstgärten findet man ausserdem: Pfirsich-, Pflaumen-, Zwetschken-, Nectarinen- (ein Bastard von Pfirsich und Aprikose), Kirschen- und Feigenbäume, welch' letztere im Süden zwei Ernten im Jahre ergeben; im Süden des Staates Orangen-, Citronen-, Limonen-, Granatäpfel-, Oliven-, Wallnuss- und Mandelbäume, ja auch Ananas, Bananen und Dattelpflaumen, wie man im Verlaufe sehen wird. Was das californische Obst besonders empfehlenswerth macht, ist, dass es von Maden verschont bleibt. Ob das auch in Zukunft so bleiben wird, steht zu erwarten. Möglich, dass der Stille Ocean dem Obstbohrer ebenso zuwider ist wie der Michigansee dem Erbsenkäfer. Man vergleiche „A. u. Gtb.-Ztg." 1883, p. 380.

28. Saxifragaceen.

Ribes nigrum L. Vaterland: **Europa. Cultivirt** (Wood) Manitowoc Co. Wisc.! Cedar Co., Nebraska!

— *Grossularia* L. (inclusive *R. Uva crispa* L.). Vaterland: **Europa.** In den Vereinigten Staaten **cultivirt** (Wood) Wisconsin! St. Helena, Nebraska! u. s. w. Nach Brackenridge (mit *R. rubrum*) in Fort Vancouver cultivirt (Pickering).

Philadelphus coronarius L. Vaterland: **Süd-Europa. Cultivirt** und als Gartenflüchtling **spontan** (Gray und Wood); Columbus, Ohio! St. Francis bei Milwaukee! u. s. w.

29. Crassulaceen.

Sedum acre L. Vaterland: **Europa. Cultivirt** und **spontan** als Gartenflüchtling an Strassenrändern (Gray und Wood); Centreville, Manitowoc Co., Wisc.!

— *Telephium* L. (= *S. purpurascens* Koch). Vaterland: **Europa.** Felsen und Ufer als Gartenflüchtling, **spontan** (Gray und Wood); häufig in Gärten und auf Kirchhöfen um Milwaukee! spontan in einem Wäldchen im sogenannten „Harzloch" bei Neu-Cöln unweit Milwaukee!

30. Onagraceen.

Epilobium hirsutum L. Vaterland: **Europa. Spontan** in New-Bedfort, Mass., Roxbury und bei Albany, New-York (Gray).

31. Lythraceen.

Lagerströmia Indica L. Vaterland: **Asien** (Ostindien). Allgemein **cultivirt** (Chapman) und naturalisirt (**spontan**) nach Wood, C. B. (China und Japan nach Bischoff).

32. Cucurbitaceen.

Lagenaria vulgaris Seringe. Vaterland: **Asien** (Ostindien). **Cultivirt** (Wood) in Wisconsin! Cedar Co., Nebraska, aus Samen von N. W. Virginien! u. s. w.

Cucurbita Pepo L. „Pumpkin". Vaterland: **Asien** (Levante). Ueberall **cultivirt!**

— *Melopepo* L. „Flat Squash", „Türkenbund". Vaterland: **Asien? Cultivirt** (Wood); Fort Vancouver nach Brackenridge (Pickering); Cedar Co. Nebr.! u. s. w.

— *verrucosa* L Vaterland: **Asien?** Nach Nuttall schon lange von den westlich vom Mississippi wohnenden Indianern **cultivirt** (Wood); Cedar Co., Nebraska!

— *maxima* Duch. „Mammoth Squash", „Riesenkürbis". Vaterland: **Asien? Cultivirt** (Wood); Cedar Co., Nebr.!

Cucurbita foetidissima. Vaterland: ? „Chilicoyote or wolf poison", am Sacramento River naturalisirt **(spontan)** nach Pickering.

Citrullus vulgaris Schrad., Wassermelone. Vaterland: **Asien** (und **Afrika**). **Cultivirt** (Wood). Wisconsin! Ohio! Nebraska! u. s. w.

Cucumis sativus L. Vaterland: **Asien. Cultivirt** (Wood); Fort Vancouver nach Brackenridge (Pickering); Wisconsin! Ohio! Nebraska! etc. Kam nach Wood 1573 nach England und von da vielleicht nach Amerika.

— *Melo* L., „Zuckermelone". Vaterland: **Asien.** Nach England gebracht 1570 (Wood); Fort Vancouver nach Brackenridge (Pickering). Wisconsin! Nebraska! etc. **cultivirt,** in vielen Varietäten.

— *Anguria* L., „Prickly Cucumber". Vaterland: **West-Indien** (Jamaica nach Wood); **cultivirt,** auch auf Jamaica nach Linné. Weniger häufig werden noch die aus der Levante — **Süd-Asien** stammende *C. Colocynthis* L. und die ostindische *C. anguinus* L. **cultivirt.**

33. Papayaceen.

Carica Papaya L. (= *Papaya Carica* Gärtn.), „westindischer Melonenbaum". Vaterland: **Süd-Amerika** (Brasilien). In Los Angelos, Californien von Guatemala importirt und **cultivirt.** („A. und Gtb.-Ztg." 1884, S. 361.) Ueber die Eigenschaft der *Carica Papaya,* das Fleisch mürbe zu machen, auf welche schon Bischoff (Lehrbuch der Botanik, S. 371) aufmerksam gemacht, vergleiche man „A. und Gtb.-Ztg." 1880, S. 108 (1881, S. 139 ist nur eine Wiederholung) und Supplem. zu Meyer's Conv.-Lex. 1880—1881, S. 185.

34. Umbelliferen.

Apium graveolens L. Vaterland: **Europa** (England etc.). **Cultivirt** (Wood); Fort Vancouver nach Brackenridge (Pickering); Wisconsin! Cedar Co., Nebraska! etc.

Petroselinum sativum Hoffm. (= *Apium Petroselin.* Willd.) Vaterland: **Süd-Europa** (Sardinien und Griechenland). Cultivirt (Wood); Fort Vancouver nach Brackenridge (Pickering); Wisconsin! Cedar Co., Nebraska! etc. **cultivirt.**

Helosciadium nodiflorum Koch (= *Sium* L.[1]). Vaterland: **Europa.** Bei Charleston, S. Car. naturalisirt = **spontan** (Chapman und Wood).

Aegopodium Podagraria L. Vaterland: **Europa.** In Gärten (Wood); **spontan (?).**

Carum Carvi L. Vaterland: **Europa. Cultivirt** (Wood); New-Cöln bei Milwaukee beinahe **spontan,** Cedar Co., Nebr.! u. s. w. cultivirt.

Pimpinella Anisum L. Vaterland: **Asien** (Orient, Kleinasien), Afrika (Egypten); **Europa!** (griechischer Archipel). **Cultivirt** (Wood); Cedar Co., Nebr.!

---

[1]) *Sium latifolium* einiger amerikanischer Botaniker (z. B. Wood, C. B.) ist nach Gray nur eine breitblätterige Form des amerikanischen *S. lineare* Michx.

Bupleurum rotundifolium L. Vaterland: **Europa.** Auf Feldern von New-York bis Virginien, selten (Gray); New-York, Pennsylvanien und Indiana (Wood, C. B.); N. Carolina (Chapman); Wisconsin nach Swezey; **spontan.**

Aethusa Cynapium L. Vaterland: **Europa.** Cultivirte Orte von Neu-England bis Pennsylvanien (Gray); **spontan.**

Foeniculum vulgare Gärtn. (= *Anethum Foeniculum* L.). Vaterland: **Süd-Europa. Cultivirt** (Wood); Cedar Co., Nebraska!

Anethum graveolens L. Vaterland: **Süd-Europa** (Spanien und Portugal, Istrien, Littorale). **Cultivirt** (Wood); Wisconsin! Cedar Co., Nebr.!

Pastinaca sativa L. Vaterland: **Europa.** Felder (Gray) und Hecken (Wood); an Flüssen und Gräben, z. B. am Kinnikinnik bei Milwaukee! am Scioto und an der Alum Creek in Columbus, Ohio! An der Bow in St. James, Cedar Co., Nebr.! Yankton! u. s. w.; **spontan,** auch in Gärten **cultivirt.**

Daucus Carota L. Vaterland: **Europa.** Alte Felder, **spontan** (Gray); häufig in den mittleren Staaten (Wood). Ich fand sie häufig spontan in College Point, Long Island! Cultivirt in Wisconsin! Cedar Co., Nebr.! Nach Pickering auch in der Kooskoosky Missions-Station **cultivirt.**

Chaerophyllum sativum Lam. (= *Anthriscus Cerefolium* Hoffm.). Vaterland: **Süd-Europa.** Um Lancaster, Pennsylv. naturalisirt **(= spontan)** Gray.

Conium maculatum L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte und Wegränder, **spontan** (Gray und Wood).

Coriandrum sativum L. Vaterland: **Süd-Europa. Cultivirt** (Wood); Manitowoc Co., Wisc.! Cedar Co., Nebraska!

35. Araliaceen.

Hedera Helix L. Vaterland: **Europa.** Aus Arrian, nach welchem Alexander der Grosse Priester des Bacchus an den oberen Indus sandte, um den Epheu vom Berge Meros zu holen, könnte man zwar schliessen, der Epheu stamme von Indien; doch ist er in Europa so zu Hause, dass auch dieses als Vaterland des Epheu betrachtet werden muss. Von da gelangte er nach Amerika, wo er zur Bekleidung von Mauern gebraucht wird, wie die nordamerikanische Jungfernrebe *(Ampelopsis hederacea* oder *quinquefolia)* in Europa. Beide sah ich zu diesem Zwecke häufig in Columbus, Ohio, **cultivirt!** [1])

37. Rubiaceen.

Galium Mollugo L. Vaterland: **Europa.** Höhen von Washington und bei New-York **spontan** (Gray).

[1]) 36. *Cornus mas* L. aus der Ordnung der **Cornaceen** wird in einigen Gärten der Vereinigten Staaten **cultivirt** und dürfte in kürzester Zeit eine grössere Ausbreitung erhalten. (Siehe „A. u. Gtb.-Ztg.“ 1882, S. 140.) Vaterland: **Europa.**

Galium verum L. Vaterland: **Europa.** Trockene Felder in Ost-Massachusetts, bei Boston (Gray und Wood); **spontan.**

Asperula odorata L. Vaterland: **Europa.** Soll heute wirklich in den Vereinigten Staaten **cultivirt** werden. Was bis zum Jahre 1880 unter dem Namen „Waldmeister“ ging, war entweder *Galium triflorum* Michx. oder *G. sylvaticum* L., welches letztere daher auch den in Nord-Amerika **cultivirten** Pflanzen beizuzählen wäre.

Rubia tinctorum L. Vaterland: **Süd-Europa** (und Orient). Als Farbpflanze **cultivirt** (Wood, C. B.).

Richardsonia scabra St. Hil. (= *Richardia* L.) Vaterland: **Süd-Amerika** (Brasilien etc.). Ueber die Einschleppung dieser Pflanze aus dem Süden (von Mexico, wo sie ebenfalls einheimisch ist und daher unpassend genug „Mexicanischer Klee“ etc. genannt wird), liegen mehrere Berichte vor. Matt. Coleman in Leesburg, Sumter Co., Florida sagt: „Man nennt diese Pflanze hier ‚Spanischen Klee‘. Wie es heisst, ward diese Pflanze, als die Spanier Pensacola räumten, dort von den Cavalleriepferden entdeckt, welche sie gierig frassen. Als ich vor fünf Jahren davon hörte, verschaffte ich mir etwas Samen, den ich aussäete und seit jener Zeit bis jetzt in meinem Orangenhain als Futtergewächs und zur Gründüngung **cultivire.**“

Chas. Mohr in Mobile, Alabama berichtet: „Längs der Meeresküste dieses Staates findet man den sogenannten „Mexicanischen Klee“ sich in ausgedehnter Weise verbreiten; er bedeckt den sandigen Hochlandboden vollständig mit seinen langgestreckten, saftigen, blattreichen Stengeln.“

Andere Namen sind: „Floridaklee“, „Wasserpetersilie“, „Glockenfontaine“ etc. (Siehe „A. und Gtb.-Ztg.“ 1881, S. 379, woselbst eine gute Abbildung der *Richardsonia scabra* steht.) Ich selbst erhielt sie von Texas zugesandt! **Spontan.** Dr. Rohmer von Spring Hill Colleg bei Mobile will übrigens der Erste sein, der die Pflanze 1859 in Blakely, Baldwin Co., Alabama entdeckte (siehe „A. und Gtb.-Ztg.“ a. a. O.). Wenn derselbe sich aber das Verdienst zuschreibt, den medicinischen Werth der Richardsonia als Surrogat der Ipecacuanha ebenfalls zuerst erkannt zu haben, so muss ihm dieses Verdienst entschieden bestritten werden, denn schon Hayne führt sie in seinen „Arzneigew.“ 8., t. 21 als Brechmittel auf. Siehe auch Bischoff, Med.-pharmaceut. Botanik, Erlangen 1847, S. 280.

38. Valerianaceen.

Valerianella olitoria Mönch. (= *Fedia* Vahl). Vaterland: **Europa.** New-York und Pennsylvanien bis Virginien **spontan** (Gray und Wood); Manitowoc Co., Wisconsin!

39. Dipsaceen.

Dipsacus sylvestris Mill. Vaterland: **Europa.** An Strassen ziemlich selten (Gray); von Massachusetts bis Indiana (Wood, C. B.); Mass. bis Californien (Wood, Bot.); Pittsburg! Columbus, Ohio, häufig an der Freundstrasse! Wisconsin! u. s. w. **spontan.**

— *Fullonum* L. Vaterland: **Süd-Europa** (Avignon nach Möller). Als Gartenflüchtling (spontan) Gray; **cultivirt** (Wood).

40. Compositen.

A. *Tubuliflorae.*

Eupatoriaceen.

Ageratum conyzoides L. Vaterland: Das **tropische Amerika.** Bei Savannah, Georgia naturalisirt = **spontan** (Chapman und Wood). Die Var. *Mexicana* **cultivirt** nach Wood.

Tussilago Farfara L. Vaterland: **Europa.** Neu-England, New-York und Pennsylvanien (Gray); nach Wood Lehmboden anzeigend. Fehlt den Südstaaten. **Spontan.**

Asteroideae.

Callistephus chinensis Nees. (= *Aster* L.). Vaterland: **Asien** (China). **Cultivirt** (Wood) und als Gartenflüchtling hie und da spontan!

Bellis perennis L. Vaterland: **Europa. Cultivirt** und in Neu-England beinahe naturalisirt (Wood); Manitowoc Co., Wisc. häufig mit gefüllten Blüthen.

Inula Helenium L. Vaterland: **Europa.** Als Gartenflüchtling an Strassen naturalisirt (Gray); Neu-England bis Illinois (Wood); Columbus, Ohio! bei Milwaukee und Port Washington, Wisconsin! **spontan.** Berge N. Carolinas (Chapman); am verbreitetsten in Indiana, Ohio und anderen Mittelstaaten. „A. und Gtb.-Ztg." 1883, S. 259.

Senecionidae.

Xanthium Strumarium L. Vaterland: **Europa.** In den Vereinigten Staaten naturalisirt und vielleicht einheimisch (Gray); Neu-England und mittlere Staaten (Wood); Columbus, Ohio! Milwaukee! am häufigsten im fernen Westen: in Yankton, Dakota! und im Cedar Co., Nebraska! **Spontan.**

— *spinosum* L. Vaterland: **Süd-Europa** (Süd-Russland) und in Nord-Amerika seit Anfang dieses Jahrhunderts, wahrscheinlich mit Wolle eingeschleppt. Längs der Seeküste naturalisirt (Gray und Chapman); Massachusetts bis Pennsylvanien und Georgien **spontan** (Wood).

Zinnia multiflora L. Vaterland: **Mittel-Amerika.**[1]) Wüste Orte von Florida bis S. Carolina (Chapman); **spontan** in Georgia und von Florida bis Texas (Wood, C. B.).

---

[1]) Mexico nach Bischoff.

Zinnia elegans L. Vaterland: **Mexico. Cultivirt** und hie und da als Gartenflüchtling spontan, z. B. Potosi, Wisconsin! und St. Helena, Cedar Co., Nebraska!

Helianthus annuus L. Vaterland: Das **tropische Amerika** nach Gray, Südamerika (Peru), und vielleicht auch Mexico. Pickering fand dieselbe schon 1841 im Innern Oregons und in Californien und glaubt, dass die Zeit der Einführung (in Oregon) vor die Zeit der Entdeckung Amerikas falle. Häufig **cultivirt,** besonders in Columbus, Ohio! und als Gartenflüchtling (Gray, Chapman und Wood). Auch eine Varietät mit lauter zungenförmigen Blüthen (Wood)!

— *tuberosus* L. „Topinambur". Vaterland: **Brasilien**? (Süd-Amerika), aber in Nord-Amerika schon seit lange cultivirt und naturalisirt (Gray, Wood und Chapman), auch in Wisconsin! Garcke in seiner „Flora von Deutschland" (14. Aufl.) gibt sogar Nord-Amerika als Vaterland des Topinambur an, welche Annahme durch einen Artikel in der „A. und Gtb.-Ztg." vom Jahre 1881, S. 172 wesentlich unterstützt wird. Derselbe sagt unter Anderem: „Bezüglich der Jerusalem - Artischocke, hier vielfach ‚Topinambur' genannt, herrschen mancherlei irrige und unsichere Ansichten. Sogar ihre Herkunft und specifische Identität sind noch nicht ganz festgestellt. Alle botanischen Werke nennen sie *Helianthus tuberosus;* dagegen neigt sich Asa Gray neuerdings der Ansicht zu, dass sie gar keine bestimmte Species sei, sondern eine durch Cultur oder Entwicklung entstandene Abart der einheimischen Species *Helianthus doronicoides,* welche ihr genau gleicht, ausser in der Grösse der Knollen. Beide Formen sind gewöhnlich an den Ufern des St. Peter- und des St. Croix-Flusses, wo sie vielfach von den Indianern genossen werden, die sie ohne Zweifel schon vor der Ankunft der Weissen kannten und anbauten. In Europa cultivirte man sie bereits im Anfange des 17. Jahrhunderts und nannte sie *Aster peruvianus tuberosus.* Seltsamer Weise ist seitdem stets Brasilien als ihr Heimatsland genannt worden, trotz des Umstandes, dass diese Pflanze durchaus keine tropische Species ist, sondern vollkommen ausdauert in allen nördlichen Staaten, und dass kein Botaniker oder Reisender dieselbe jemals wildwachsend in Brasilien angetroffen hat. Das sogenannte ‚Heilige Land' hat übrigens ebensowenig damit zu thun als Brasilien, und das Wort Jerusalem ist nur eine Corrumpirung des italienischen Girasole (Sonnenblume), zu welchem Geschlechte sie gehört." (Vgl. Gray, Manual S. 258.) **Spontan** und **cultivirt.**

Conyza ambigua DC. Vaterland: Das **tropische Amerika.** Um Charleston, S. Carolina und Savannah, Georgia naturalisirt = **spontan** (Chapman und Wood).

Bidens tripartita L.? Vaterland: **Europa.** Kooskoosky Missions-Station, sonst nirgends in Oregon (Pickering unter dem Namen *Bidens trifida*). **Spontan.**

Galinsoga parviflora Cav. Vaterland: **Süd-Amerika.** Wüste Orte im Osten; sich immer mehr verbreitend (Gray); Massachusetts bis Pennsylv. (Wood); **spontan.**

Maruta Cotula DC. Vaterland: **Europa.** An Strassen gemein (Gray); auch im Süden (Chapman); häufig um Fort Colville (Pickering); Milwaukee! Sioux City und Omaha! in Yankton, Dakota erst in den Achtzigerjahren! (= *Anthemis Cotula* L.) **Spontan.**

Anthemis arvensis L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte selten **spontan** (Gray und Wood).

— *nobilis* L., „Römische Camille". Vaterland: **Süd-Europa.** Bei Lewisson, Del. nach Nuttall **spontan** (Gray und Wood).

Achillea Millefolium L. Vaterland: **Europa.** Nach Gray in Nord-Amerika einheimisch; nach Chapman und Bischoff aber eingebürgert. Von Neu-England bis Oregon und bis zum arktischen Amerika (Wood). Häufig bei Centreville, Manitowoc Co! Wisconsin! u. s. w. Im fernen Westen, wie in Missouri Valley und Omaha in Gärten und von da auf Strassen! **Spontan.**

— *Ptarmica* L. Vaterland: **Europa.** In Danvers, Mass. (Gray); Canada und New-York nach Pursh (Wood); **spontan.**

Leucanthemum vulgare Lam. Vaterland: **Europa.** Felder und Wiesen häufig (Gray). Vereinigte Staaten bis zum arktischen Amerika (Wood, C. B.); auch im Süden (Chapman); Columbus, Ohio! Milwaukee! **Spontan.** „Die Pflanze verbreitet sich schnell west- und südwärts und soll den Mississippi schon weit überschritten haben." „A. und Gtb.-Ztg." 1883, S. 259. Ich konnte sie aber weder im westlichen Jowa, noch in Nebraska oder Dakota finden. In Connecticut findet sich eine Varietät mit unansehnlichen Strahlblüthen naturalisirt (Gray), in Poughkeepsie mit röhrigen Strahlblüthen = var. *tubuliflor.* (Gray, Addenda und Wood).

— *Parthenium* Gren. und Godr. Vaterland: **Süd-Europa.** Als Gartenflüchtling **spontan** (Gray und Wood).

Pyrethrum cinerariaefolium. Vaterland: ? Von Herrn Milco in Stockton, Californien, im Grossen gebaut und unter dem Namen „Buhach" (als Insectenpulver) in den Handel gebracht. („A. und Gtb.-Ztg." 1882, S. 137.) (Auch *P. roseum* wurde von dem Staatsentomologen Riley in der gleichen Absicht zum Anbau empfohlen.)

Tanacetum vulgare L. Vaterland: **Europa.** Mit der var. *crispum* an Strassen **(spontan)** Gray und Wood; in N. Carolina naturalisirt (Chapman); Wisconsin! und selbst Cedar Co., Nebraska! etc.

— *Balsamita* L. Vaterland: **Süd-Europa.** Häufig in Gärten und auf Friedhöfen **cultivirt** und verwildert = **spontan** um Milwaukee! und auch schon St. Helena, Nebraska!

Matricaria Chamomilla L. Vaterland: **Europa.** Als Gartenflüchtling **spontan** an Strassen um Milwaukee! im Cedar Co., Nebr.! u. s. w. Merk-

würdigerweise weder von Gray, noch von Wood oder Chapman erwähnt, weshalb die Einführung und Acclimatisation der Camille neueren Datums zu sein scheint.

Matricaria inodora L. Vaterland: **Europa.** East Port, Maine, an Strassen, im Norden wild **(spontan);** Gray.

Artemisia vulgaris L. Vaterland: **Europa.** In der Nähe von Gebäuden, an Strassen (Gray); Vermont; Hannover, N. H. (Wood), Wisconsin! **Spontan.**

— *Absinthium* L. Vaterland: **Europa** (Alpen). An Strassen als Gartenflüchtling (Gray); Neu-England und Canada (Wood, C. B.); auf den höchsten Punkten der Rolling-Prairie im Cedar Co., Nebraska in grosser Menge **spontan** und vielleicht einheimisch!?

Soliva nasturtiifolia DC. Vaterland: **Süd-Amerika?** S. Car. um Charleston (Chapman); daselbst und Georgia in der Nähe der Küste. Ufer des Ogeechee in Gesellschaft von Senebiera (Wood); **spontan.**

Filago germanica L. Vaterland: **Europa.** Trockene Felder von New-York bis Virginien naturalisirt (Gray); überdies an Strassen Massachusetts (Wood, C. B.); **spontan.**

Senecio vulgaris L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte (Gray); Nordstaaten (Wood). Um Milwaukee vollständig acclimatisirt! **spontan.**

Cynareae.

Cynara Scolymus L. Vaterland: **Süd-Europa. Cultivirt** und an cultivirten Orten (Wood, C. B.).[1]

— *Carduncülus* L. Vaterland: **Süd-Europa. Naturalisirt** nach Wood. Stammform der vorigen?

Calendula officinalis L. Vaterland: **Süd-Europa. Cultivirt.** In Gärten und von da auf Schutt! **subspontan.**

Centaurea Cyanus L. Vaterland: **Asien?** oder **Süd-Europa.** Ein ständiger Begleiter des Getreides und daher wahrscheinlich auch das Vaterland mit demselben theilend. An Strassen als Gartenflüchtling (Gray); auf alten Feldern naturalisirt (Wood, C. B.). Unter der Saat bei Milwaukee! Die Gartenform (mit weissen, rothen und blauen Blüthen) ist bedeutend kleiner. **Spontan.**

— *nigra* L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte in Ost-Neu-England (Gray); Wiesen und Weiden in Massachusetts ein lästiges Unkraut (Wood); **spontan.**

— *Calcitrapa* L. Vaterland: **Europa.** Norfolk, Virginia und Philadelphia (Gray und Wood); Nord-Carolina (Chapman und Wood); **spontan.**

Carthamus tinctorius L. Vaterland: **Asien** (und zwar Ost-Indien: im Orient, Egypten und Süd-Europa nur gebaut und verwildert. Bischoff). In den Vereinigten Staaten **cultivirt** (Wood); um Milwaukee! etc.

---

[1]) „Die Mariendistel und die Artischocke haben in der Banda oriental nach Prof. Cohn Cactus und Ananas auf meilenweite Strecken siegreich bezwungen.“ „A. und Gtb.-Ztg.“ 1883, p. 298.

Cnicus benedictus L. Vaterland: **Süd-Europa.** An Strassen im Süden selten, naturalisirt (Gray und Wood); **spontan.**

Silybum marianum Gärtn. Vaterland: **Süd-Europa** (Littorale). Im Manitowoc Co., Wisc. **cultivirt** und verwildert![1])

Cirsium lanceolatum Scop. Vaterland: **Europa.** Weiden und Wege überall (Gray); Neu-England und mittlere Staaten (Wood): Ufer des Savannah River in Augusta, N. Car. und nordwärts (Chapman); besonders häufig am Mississippi, im Grant Co., Wisc. etc.! **Spontan.**

— *arvense* L. Vaterland: **Europa.** In Amerika „canadische Distel" genannt. Gemein im Norden (Gray); Neu-England und westlich (Wood); bei Milwaukee auch weissblühend! **spontan.** Fehlt, wie es scheint, im Süden.

Carduus nutans L. Vaterland: **Europa.** Felder bei Harrisburg, Pennsylv. (Gray); **spontan.**

Onopordon Acanthium L. Vaterland: **Europa.** Strassen und wüste Orte, ziemlich selten (Gray und Wood); **spontan.**

Lappa major Gärtn. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte und um Gebäude (Gray); Neu-England, mittlere und westliche Staaten (Wood); Columbus, Ohio! Milwaukee! Omaha! etc. **spontan.**

— *minor* DC. Vaterland: **Europa.** Uxbridge, Massachusetts (Gray); eine Varietät mit fiedertheiligen Blättern in Pennsylvanien (Gray und Wood); **spontan.**

— *tomentosa* Lam. Vaterland: **Europa.** In den Vereinigten Staaten selten **(spontan)** Gray.

B. Liguliflorae.

Lampsana communis L. Vaterland: **Europa.** An Strassen bei Boston, Buffalo etc. (Gray). Ost-Canada (Quebec), Boston und westl. selten (Wood); **spontan.**

Cichorium Intybus L. Vaterland: **Europa.** An Strassen; gemein an der Küste, besonders von Massachusetts naturalisirt (Gray und Wood); auch weiss- und rothblühend bei Milwaukee, Wisconsin! blaublühend in Bow Valley, Cedar Co., Nebr.! **spontan.**

— *Endivia* L. Vaterland: **Asien** (Ost-Indien); **Cultivirt** (Wood)! Verwildert in Gärten!

Leontodon autumnalis L. Vaterland: **Europa.** Wiesen und an Strassen gemein in Ost-Neu-England (Gray und Wood); **spontan.**

Scorzonera hispanica L. Vaterland: **Europa** (Spanien). **Cultivirt.**

Tragopogon porrifolius L., „Oyster-Plant"; „Salsify". Vaterland: **Süd-Europa. Cultivirt** und im westlichen New-York **spontan** (Wood). Nach neueren Angaben aber nur auf der canadischen Seite des Niagara in grösserer Zahl verwildert („A. und Gtb.-Ztg." 1883, S. 259).

---

[1]) Siehe Anmerkung zu *Cynara*.

Taraxacum dens leonis Desf. (= *T. officinale* Wig., *Leontodon Taraxacum* L.). Vaterland: **Europa.** Im Norden wahrscheinlich einheimisch (Gray). Naturalisirt nach Wood und Chapman. Schon von Colden für New-York angegeben (1743). Häufig in Pittsburg! Columbus, Ohio! Milwaukee! etc. Fehlt aber im fernen Westen! **Spontan.**

Chondrilla juncea L. Vaterland: **Europa.** Häufig auf Feldern und an Strassen bei Alexandria, Virginien, vielleicht erst seit Kurzem eingeführt (Gray); **spontan.**

Lactuca Scariola L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte und an Strassen; Cambridge, Mass. (Gray); **spontan.**

— *sativa* L. Vaterland: ? **Cultivirt** und hie und da verwildert (Wood).

Sonchus oleraceus L. Vaterland: **Europa.** Fort Nisqually (Pickering); wüste Orte und um Gebäude (Gray, Wood und Chapman); selbst in Omaha! **spontan.**

— *asper* Vill. Vaterland: **Europa.** Wie vorige **spontan** (Gray). aber weniger gemein (Wood); Florida und nordwärts (Chapman).

— *arvensis* L. Vaterland: **Europa.** Neu-England und New-York an Strassen **spontan** (Gray); Ost-Massachusetts und südliches New-York selten (Wood, C. B.). Wisconsin: Neu-Cöln bei Milwaukee! Centreville. Manitowoc Co.!

41. Campanulaceen.

Campanula glomerata L. Vaterland: **Europa.** Danvers. Vt. und Mass. (Gray und Wood); **spontan.**

— *rapunculoides* L. Vaterland: **Europa.** Ost-Massachusetts und Richfield Springs, New-York (Gray); **spontan.**

— *amplexicaulis* (?). Vaterland: ? Kooskoosky Mission an bewässerten und cultivirten Orten, sonst nirgends in Oregon (Pickering); **spontan.**

42. Plantaginaceen.

Plantago major L. Vaterland: **Europa.** Im hohen Norden wahrscheinlich einheimisch (Gray); eingeführt (Chapman); an Wegen von Fort Colville naturalisirt (Pickering); gemein (Wood); selbst am Missouri! **spontan.**

— *Kamtschatica* Cham. (= *P. Rugelii* Decais. in DC. Prodr. XIII, S. 700). Vaterland: **Asien** (Kamtschatka). Buffalo, N. Y. (Gray); Hügel bei Decatur, Alabama, von Rugel gefunden (Chapman und Wood); **spontan.**

— *lanceolata* L. Vaterland: **Europa.** Im Osten gemein (Gray); von Canadia bis Georgia (Wood). Eingeführt (Chapman). Häufig in Pittsburg! Columbus! etc. auch in Wisconsin! und St. Helena, Nebraska! **spontan.**

43. Primulaceen.

Lysimachia nummularia L. Vaterland: **Europa.** An nassen Orten als Gartenflüchtling (Gray); Middleburg, Vt. und am Ufer des Lake Michigan nach Nuttall (Wood); **spontan.**

Anagallis arvensis L. Vaterland: **Europa.** Häufig naturalisirt in der Bai von San Francisco (Pickering); uncultivirte, sandige Felder (Gray); Vereinigte Staaten ausser den kälteren Gegenden von Neu-England (Wood); eingeführt (Chapman); **spontan.** Weiss und blau, letztere wahrscheinlich:

— *coerulea* Schreb. Vaterland: **Europa.** Killington, Ct. **spontan** (Wood und Gray).

44. Ebenaceen.

Diospyros „Persimon", „Panarasche".[1]) Vaterland: **Asien** (Japan). In Florida in neuester Zeit eingeführt und **cultivirt** („A. und Gtb.-Ztg." 1884, S. 357 und 368 secundo). S. Zusätze.

45. Bignoniaceen.

Martynia proboscidea Glox. Vaterland: Das **tropische Amerika;** vielleicht auch Nordamerika (Gray); eingeführt (Chapman). Ufer des Mississippi in S. Illinois und südwestlich (Gray); **spontan.** Yankton am Missouri!

46. Orobanchaceen.

Orobanche minor Sutton. Vaterland: **Europa.** Auf Klee bei Washington und in New-Jersey **spontan** (Gray, Addenda).

47. Scrophulariaceen.

Verbascum Thapsus L. Schrad. (= *V. Schraderi* Meyer). Vaterland: **Europa.** Felder etc. gemein (Gray); Vereinigte Staaten und Canada (Wood); eingeführt (Chapman); ungemein häufig am Mississippi im Grant Co., Wisconsin! und in neuerer Zeit auch im östlichen Nebraska (Omaha! etc.) sich rasch verbreitend. Man vergleiche Sam. Aughey, Sketches of the Physical Geographie and Geology of Nebraska, Omaha, 1880, S. 81. **Spontan.**

— *Blattaria* L. Vaterland: **Europa.** Nicht selten im Osten an Strassen **spontan** (Gray); Neu-England bis Indiana und Südstaaten (Wood); eingeführt (Chapman); Wisconsin nach Swezey; weissblühend in Columbus, Ohio (Freundstrasse)!

— *Lychnitis* L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte von Pennsylvanien bis New-York, selten (Gray); New-York (Oneida Lake) bis Georgia, selten (Wood); Carolina, nach Mühlenberg (Chapman); **spontan.**

---

[1]) Vielleicht die im nördlichen Afrika und im Orient einheimische und im südlichen Europa cultivirte und verwilderte Dattelpflaume *Diospyros Lotus* L.

Verbascum spurium Koch (= *V. Thapsus* × *Lychnitis* M. K.). Vaterland: **Europa.** Mit der vorhergehenden, selten (Gray); **spontan.**

Linaria Cymbalaria Mill. Vaterland: **Süd-Europa.** Von mir an Hausmauern in Columbus, O. **spontan** gefunden!

— *vulgaris* Mill. Vaterland: **Europa.** Alte Felder und an Strassen im Osten und Westen (Gray); Neu-England bis Kentucky und Georgia (Wood); N. Carolina und nordwärts (Chapman); Columbus, Ohio! südlich von Milwaukee! Omaha! **spontan.** Das gelbe Leinkraut ist nachweislich erst 1814 in die Neu-England-Staaten gekommen und jetzt ist es dort bereits eine unvertilgbare Plage geworden. („A. und Gtb.Ztg." 1883, S. 298.) Mit regelmässigen Blüthen — *Peloria* — im Chester Co., Pennsylv. von Darlington und in Poughkepsiee, N. Y. von Gerard beobachtet (Gray und Wood).

— *genistaefolia* Mill. Vaterland: **Ost-Europa** (Oesterreich etc.). An Strassen in der Nähe von New-York **spontan** (Gray).

— *Elatine* Mill. Vaterland: **Europa.** Felder und Ufer im Osten, selten (Gray); Canada bis Carolina (Wood, C. B.); in N. Carolina **spontan** (Chapman).

Antirrhinum majus L. Vaterland: **Süd-Europa.** Im Osten als Gartenflüchtling **spontan** (Gray).

— *Orontium* L. Vaterland: **Europa.** Um Gärten und auf alten Feldern Virginiens **spontan** (Gray).

Veronica serpyllifolia L. Vaterland: **Europa.** Eingeführt und einheimisch (Gray); Vereinigte Staaten und Canada (Wood); Columbus, Ohio! um Milwaukee! **spontan.**

— *arvensis* L. Vaterland: **Europa.** An cultivirten Orten ziemlich gemein (Gray); New-Hampshire bis Georgia und Louisiana (Wood); eingeführt (Chapman); Columbus, Ohio! Potosi, Grant Co., Wisc.! **spontan.**

— *agrestis* L. Vaterland: **Europa.** Sandige Felder (Gray); Canada und atlantische Staaten selten (Wood, C. B.); eingeführt (Chapman); **spontan.**

— *Buxbaumii* Tenore. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte (Gray); östliche Staaten, selten (Wood, C. B.); **spontan.**

— *hederaefolia* L. Vaterland: **Europa.** Schattige Orte (Gray); Long Island bis Delaware, selten (Wood, C. B.); **spontan.**

Rhinanthus Crista galli L. (= *Alectorolophus minor* Ehrh.). Vaterland: **Europa.** Plymouth, Mass. wahrscheinlich eingeführt; White Mountains, N. H., Lake Superior und nordwärts **spontan** (Gray); naturalisirt (Wood).

48. Verbenaceen.

Verbena officinalis L. (= *V. spuria* L.). Vaterland: **Europa.** Connecticut bis Georgia an Wegen **spontan** (Wood); eingeführt (Chapman); selten naturalisirt (Gray); Wisconsin nach Swezey.

49. Labiaten.

Ocimum basilicum L. Als Küchengewächs **cultivirt** (Wood)! Vaterland: **Süd-Asien** (Ost-Indien).

Mentha rotundifolia L. Vaterland: **Europa.** Feuchte Orte: Maine, New-Jersey und Pennsylvanien (Gray); bei Easton, Pennsylv. (Wood); bei Wilmington, N. Car. (Chapman); **spontan.**

— *silvestris* L. Vaterland: **Europa.** Delaware Co., Pennsylvanien (Wood); **spontan.**

— *viridis* L. (als Art) = *M. silv.* var. *viridis.* Vaterland: **Europa.** Canada und Vereinigte Staaten (Wood); Süden (Chapman); bei Milwaukee! **spontan.**

— *piperita* L. Vaterland: **Europa.** Die var. *subhirsuta* Benth. cultivirt und an sumpfigen Orten naturalisirt (Gray und Wood). Auch in den Südstaaten (Chapman); Columbus, Ohio! Centreville, Manitowoc Co. und Potosi, Grant Co., Wisconsin! **spontan.**

— *aquatica* L. Vaterland: **Europa.** Kothige Ufer: Nanticoke River, Del. **spontan** (Gray); Wisconsin nach Swezey.

Die var. *glabrata* Benth. (= *M. citrata* Ehrh.) in Lichtfield, Connecticut, **spontan** (Gray).

— *sativa* L. (= *M. gentilis* L. var.). Vaterland: **Europa.** Flussufer in New-Jersey und Pennsylvanien (Gray): Lancaster, Pennsylv. (Wood); **spontan.**

— *arvensis* L. Vaterland: **Europa.** Felder der mittleren und westlichen Staaten, selten (Gray); Pennsylvanien und Ohio, selten (Wood); New-Cöln bei Milwaukee (die var. *vulgaris*)! Potosi, Grant Co., Wisc.! **spontan.**

Hyssopus officinalis L. Vaterland: **Süd-Europa.** An Strassen als Gartenflüchtling (Gray); **cultivirt** (Wood); häufig in Nazianz, Manitowoc Co., Wisc.!

Origanum vulgare L. Vaterland: **Europa.** Trockene Ufer, selten naturalisirt (Gray und Wood); Wisconsin nach Swezey; **spontan.**

— *Majorana* L. Vaterland: **Nord-Afrika.** Als Küchengewächs **cultivirt** (Wood); Main Bow, Cedar Co., Nebraska! Vaterland nach Einigen: **Süd-Europa** (Griechenland) und Orient (Bischoff).

Dracocephalum Moldavica L. Vaterland: **Süd-Ost-Europa.** In Wisconsin **cultivirt!**

Thymus Serpyllum L. Vaterland: **Europa.** Alte Felder von Ost-Neu-England bis Pennsylvanien, selten (Gray); Massachusetts, New-York und Pennsylvanien **spontan** (Wood).

— *vulgaris* L. Vaterland: **Süd-Europa.** Als Küchengewächs **cultivirt** (Wood).

Satureia hortensis L. Vaterland: **Europa** (Krain). Prairien Illinois' und Inseln des Ohio (Gray); Ufer, Weststaaten, selten (Wood); Potosi, Grant Co., Wisc.! **spontan.** Sonst in Gärten **cultivirt!**

Calamintha Nepeta Clairv. Vaterland: **Europa.** Trockene Hügel in Virginien u. s. w. (Gray); Virginien, Tennessee bis Georgia (Wood); Georgia bis N. Carolina (Chapman); **spontan.**

Melissa officinalis L. Vaterland: **Süd-Europa.** Als Gartenflüchtling (Gray); Neu-England bis Indiana und Tennessee (Wood, C. B.); N. Carolina und nordwärts (Chapman); Manitowoc Co., Wisc.! **cultivirt** und **spontan.**

Salvia officinalis L. Vaterland: **Süd-Europa** (Littorale). Häufig in Gärten **cultivirt** und den Winter überdauernd (Gray und Wood); bei Milwaukee! und Cedar Co., Nebraska!

— *Sclarea* L. Vaterland: **Süd-Europa** (Istrien). In Pennsylvanien naturalisirt **(spontan),** sonst **cultivirt** (Wood).

— *coccinea* L. Vaterland: **West-Indien** (Cuba). Im Süden **spontan** um Häuser als Gartenflüchtling (Chapman); in Georgia und von Florida bis Louisiana naturalisirt (Wood).

Nepeta Cataria L. Vaterland: **Europa.** Um Häuser gemein (Gray und Wood); wüste Orte (Chapman); südlich von Milwaukee! Columbus, Ohio! Cedar Co. (Suings Farm), Nebraska! **Spontan.**

— *Glechoma* Benth. (= *Glechoma hederacea* L.). Vaterland: **Europa.** Um Gebäude, gemein (Gray und Wood); auch im Süden (Chapman); Columbus, Ohio! Potosi, Grant Co., Wisc.! Dubuque und Sherrills Mount, Jowa! **spontan.**

Brunella vulgaris L. Vaterland: **Europa.** Einheimisch nach Gray und Wood (nach letzterem vom 33° bis zum arktischen Meere); eingeführt nach Chapman. Columbus, Ohio! Milwaukee! In New-York weissblühend (Wood, C. B.); **spontan.**

Marrubium vulgare L., „Hoarhound". Vaterland: **Europa.** Als Gartenflüchtling an wüsten Orten **spontan** (Gray und Wood); auch im Süden (Chapman); Columbus, Ohio! Potosi und Cassville, Wisconsin!

Galeopsis Tetrahit L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte ziemlich gemein (Gray); nördliche Staaten (Wood); Neu-Cöln bei Milwaukee, einmal! **spontan.**

— *Ladanum* L. Vaterland: **Europa.** Ost-Neu-England, selten (Gray und Wood); **spontan.**

Stachys arvensis L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte, Ost-Massachusetts (bei Boston) selten, **spontan** (Gray und Wood).

Betonica officinalis L. Vaterland: **Europa.** In einem Gebüsch in Newton, Massachusetts (Gray); naturalisirt (Wood); **spontan.**

Leonurus Cardiaca L. Vaterland: **Europa.** (Nach Wood Asien.) Wüste Orte, um Häuser (Gray und Wood); auch im Süden (Chapman); Columbus, Ohio! An der New Road, 6 Meilen südlich von Milwaukee! **Spontan.**

Chaiturus Marrubiastrum Rchb. (= *Leonurus Marrub.* L.). Vaterland: **Europa.** An Strassen Pennsylvaniens, selten (Gray und Wood); nach letzterem überdies Indiana; **spontan.**

Lamium amplexicaule L. Vaterland: **Europa.** Cultivirte Orte (Gray); mittlere, südliche und westliche Staaten (Wood, C. B.); im Süden gemein (Chapman); häufig in Columbus, Ohio! Wisconsin nach Swezey; **spontan.**

— *purpureum* L. Vaterland: **Europa.** Cultivirte Orte in Pennsylvanien u. s. w. selten (Gray und Wood); Columbus, Ohio! **spontan.**

— *maculatum* L. Vaterland: **Europa.** An der Freundstrasse in Columbus, Ohio als Gartenflüchtling; **spontan.**

— *album* L. Vaterland: **Europa.** Bei Boston (Gray); **spontan.**

Ballota nigra L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte Massachusetts und Connecticuts, selten (Gray und Wood, C. B.); **spontan.**

Phlomis tuberosa L. Vaterland: **Europa** (Oesterreich). Ufer des Lake Ontario bei Rochester (Gray und Wood, C. B.), welcher letztere sie auch für Canada als **spontan** angibt.

Moluccella laevis L. Vaterland: **Asien** (Syrien). Der Curiosität halber oft in Gärten **gepflanzt,** z. B. Antelope Creek, Cedar Co., Nebr.!

Leucas Martinicensis Br. Vaterland: **West-Indien.** Als Gartenflüchtling (Wood, C. B.); **spontan.**

Leonotis nepetaefolia Br. Vaterland: **Afrika.** Wüste und cultivirte Orte, S. Car. und Georgia, gemein (Wood); Georgia und Florida (Chapman); **spontan.**

50. Borraginaceen.

Echium vulgare L. Vaterland: **Europa.** Selten im Norden; ein lästiges Unkraut in Feldern Virginiens (Gray); Pennsylvanien bis Virginien (Wood); N. Car. (Chapman). „In Virginien hat die gemeine Natterzunge[1]) sich so massenhaft verbreitet, dass der ganze Horizont zur Zeit ihrer Blüthe gleich einem blauen Teppich leuchtet!“ („A. und Gtb.-Ztg.“ 1883, S. 298.) **Spontan.**

Lycopsis arvensis L. Vaterland: **Europa.** Sandige Felder Neu-Englands bis Virginien (Gray); Felder und Wege der nördlichen Staaten (Wood); **spontan.**

Symphytum officinale L. Vaterland: **Europa.** Als Gartenflüchtling (Gray); mittlere Staaten (Wood); an der Kilbourn Road bei Milwaukee! **spontan.**

Lithospermum arvense L. Vaterland: **Europa.** Sandige Ufer und an Strassen **spontan** (Gray); Felder und wüste Orte (Wood); Florida und nordwärts (Chapman); Columbus, Ohio! Wisconsin nach Swezey.

— *officinale* L. Vaterland: **Europa.** An Strassen ziemlich selten (Gray); nördliche und mittlere Staaten (Wood); **spontan.** Wisconsin nach Swezey.

Myosotis palustris With. Vaterland: **Europa.** Bei Boston als Gartenflüchtling (Gray); häufig in Californien („A. und Gtb.-Ztg.“ 1884, S. 217); Wis-

[1]) Lese: Natterkopf.

consin (Potosi etc.)! Canada und Vereinigte Staaten (Wood. C. B.). **Spontan** und **cultivirt.** Die var. β *laxa* ist in N. Amerika einheimisch.

Myosotis versicolor Pers. Sm. Vaterland: **Europa.** Felder Delaware's (Gray und Wood); **spontan.**

— *arvensis* Hoffm. (= *M. intermedia* Link). Felder, **spontan** (vielleicht nicht einheimisch); Gray.

Echinospermum Lappula Lehm. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte gemein (Gray); Nordstaaten bis zum arktischen Amerika (Wood, C. B.); Columbus, Ohio! Milwaukee! **spontan.**

Cynoglossum officinale L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte und Weiden (Gray und Wood); N. Carolina und nordwärts (Chapman); Columbus, Ohio! An Roads südlich von Milwaukee mit purpurnen und weissen Blüthen! **spontan.**

Borrago officinalis L. Vaterland: **Asien** (Orient). Gärten und von da sich selbst fortpflanzend (Wood); Caledonia, Racine Co., Wisc.! **spontan** und **cultivirt.**

Heliotropium europaeum L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte im Süden, selten (Gray); felsige Ufer: Harpers Ferry etc. (Wood, C. B.); Virginien und im Norden, selten (Wood, Bot.); **spontan.**

— *curassavicum* L. Vaterland: **West-Indien** (Curaçao). Sandige Ufer von St. Louis bis New-Orleans naturalisirt (Wood, C. B.). Norfolk, Virginien, S. W. Illinois und südwärts (Gray); Florida und N. Carolina (Chapman); **spontan.** Gray und Chapman scheinen diese Art für einheimisch zu halten, was nach Chapman auch die folgende wäre, welche doch nach Gray und Wood indischer Abstammung ist.

Heliophytum Indicum L., DC. (= *Heliotropium Ind.* L.). Vaterland: **Asien** (Ost-Indien). S. Illinois und südwärts (Gray); Illinois, Indiana bis Georgia (Wood, C. B.); Florida bis N. Carolina (Chapman); **spontan.**

Pectocarya penicillata. Vaterland: **Süd-Amerika.** Um Fort Okonagan am Columbia River, wahrscheinlich durch Vieh eingeschleppt (Pickering); **spontan.**

51. Convolvulaceen.

Quamoclit coccinea Mönch. Vaterland: **West-Indien** (St. Domingo). Flussufer: Ohio, Illinois, Virginien und südwärts, **spontan** (Gray); häufig in Gärten (Wood); Süden (Chapman).

— *vulgaris* Choisy. Vaterland: **West-Indien.** Als Gartenflüchtling im Süden (Gray); Pennsylvanien (Wood, C. B.); **spontan** bei Gärten in den Südstaaten (Chapman).

Ipomaea purpurea Lam. (= *Pharbitis hispida* Choisy). Vaterland: das **tropische Amerika.** Als Gartenflüchtling (Gray); Felder der mittleren und westlichen Staaten (Wood, C. B.); Südstaaten (Chapman); **spontan** unter Mais an der Alum Creek bei Columbus, Ohio! und in einer Ravine bei St. Helena, Nebraska! etc.

Ipomaea Nil Roth. Vaterland: das **tropische Amerika.** Ufer und um Gebäude von Maryland südwärts, **spontan** (Gray); ebenso von Pennsylvanien bis Florida (Wood, C. B.); cultivirte Orte von Florida nordwärts (Chapman).

Convolvulus arvensis L. Vaterland: **Europa.** Felder in der Nähe der Küste (Gray); von Maine bis Carolina (Wood, C. B.); Wisconsin nach Swezey. **Spontan.**

Batatas edulis Choisy (= *Convolvulus Batatas* L.). Vaterland: das **tropische Amerika,** wo sie Rigafetta, der Gefährte Magalhaens, 1519 fand. Die Indianer haben sie niemals cultivirt, sondern sich mit der wild wachsenden Wurzel begnügt, die in der Nähe des Aequators bis 50 Pfund schwer wird. Heute wird sie im grössten Theil der Vereinigten Staaten, sogar in den nördlichen Staaten, wie Wisconsin u. s. w., mit Vortheil gebaut! **Cultivirt** (Wood und Chapman). „Sweet Potato."

Cuscuta Epilinum Weihe. Vaterland: **Europa.** Flachsfelder der nördlichen Staaten, **spontan** (Gray und Wood); mittlere Staaten (Wood, C. B.)

52. Solanaceen.

Lycopersicum esculentum Mill., „Tomato". Vaterland: **Süd-Amerika.** Allgemein **cultivirt** (Wood)! und eines der Lieblingsgerichte der Amerikaner. Pickering fand sie schon anfangs der Vierzigerjahre auf der Koos-koosky Missions-Station unter Cultur. Ich fand sie schon fern von cultivirten Orten, z. B. in einer Ravine bei St. Helena, Nebr.!

Solanum tuberosum L. Ueber das wahre Vaterland der Kartoffel ist man heute noch nicht ganz im Klaren; doch scheint in neuerer Zeit die Ansicht, dass Peru oder Chili die Heimat der Kartoffel sei, ziemlich schwankend geworden zu sein. „Entgegen der allgemeinen Ansicht, dass die Kartoffel aus Süd-Amerika stamme und die virginischen Exemplare, welche Raleigh nach Europa brachte, durch die Spanier von dort nach Nord-Amerika gekommen seien, macht Lemmon im „American Naturalist" darauf aufmerksam, dass in Arizona und New-Mexico (also im Gebiet der Vereinigten Staaten) zwei Kartoffelarten wild wachsen: *Solanum Fendleri* Gray und *Solanum Jamesii* Torr., welche beide nur Varietäten von *Solan. tuberosum* zu sein scheinen. Die erstere wird von den Navajo-Indianern sehr eifrig gesammelt und gleicht bis auf die Grösse ganz unserer Kartoffel. Mit *Solanum Jamesii* werden gegenwärtig Zuchtversuche angestellt, bei welchen die Grösse der Knollen rasch zunimmt. Beide zeigen aber ganz den Charakter wild wachsender Pflanzen und können nicht als verkümmerte Abkömmlinge von *Solanum tuberosum,* dessen Cultur übrigens den Azteken unbekannt war, angesehen werden. Sollten sie vielleicht die Stammeltern der Virginia-Kartoffel gewesen und durch civilisirte Indianerstämme dorthin gebracht worden sein? Merkwürdig ist, dass bei beiden Formen die Knolle der wildwachsenden Pflanze geniessbar ist, während sie bei dem

peruanischen *Solanum,* in welchem man die Stammpflanze unserer Kartoffel erkennen wollte, bitter ist." (Siehe „A. und Gtb.-Ztg." 1884, S. 74.)

Die jährliche Kartoffelernte in den Vereinigten Staaten wurde 1880 auf 200 Millionen Bushel geschätzt, wovon $^1/_5$ auf den Staat New-York kommt. („A. und Gtb.-Ztg." 1880, S. 115.)

Pickering sah die Kartoffel schon 1841 am Columbia River unter Cultur. **Spontan** und **cultivirt.**

Solanum Melongena (= *S. esculentum* Dunal). Vaterland: **Asien** (Ost-Indien). „Egg Plant"; **cultivirt** (Wood)! z. B. Cedar Co., Nebr.! Nach Brackenridge auch in Fort Vancouver (Pickering).

— *Pseudocapsicum* L., „Jerusalem-Cherry". Vaterland: **Afrika** (Mauritius). **Cultivirt** (Wood)! z. B. Columbus, Ohio! hie und da um Wohnungen spontan (Chapman).

— *Dulcamara* L. Vaterland: **Europa.** Ufer und um Wohnungen, **spontan** (Gray); Neu-England bis Arkansas (Wood, C. B.); Wisconsin: New-Cöln und Franklin bei Milwaukee!

— *nigrum* L. Vaterland: **Europa.** Gemein (Gray); nördliche und westliche Staaten (Wood); Florida bis Mississippi und nordwärts (Chapman); Columbus, Ohio! Wisconsin! St. Helena, Nebraska! Yankton, Dakota! etc. **Spontan.** Zufällig am Ufer des Sacramento R. (Pickering).

Capsicum annuum L., „Paprica", spanischer Pfeffer. Vaterland: West-Indien und **Süd-Amerika.** In vielen Varietäten **cultivirt,** besonders var. *longum* (Wood)! Potosi, Wisconsin! Cedar Co., Nebr.! u. s. w.

— *baccatum* L., „Cayenne-Pfeffer". Vaterland: West-Indien und **Süd-Amerika** (Guiana). **Cultivirt,** z. B. Potosi, Grant Co., Wisc.!

Physalis Alkekengi L. Vaterland: **Europa.** Cultivirt und an wüsten Orten verwildert, **spontan** (Gray). In St. Helena, Nebr. **cultivirt!**

Nicandra physaloides Gärtn. Adans. Vaterland: **Süd-Amerika** (Peru). Wüste Orte (Gray); als Flüchtling (Wood); im Süden (Chapman); **spontan.**

Lycium barbarum L. (= *L. vulgare* Dunal). Vaterland: **Nord-Afrika** (Berberei). Als Gartenflüchtling in Pennsylvanien (Gray); beinahe naturalisirt (Wood); Columbus, Ohio! Cassville, Wisconsin! Yankton, Dakota! **Cultivirt** und subspontan. Nach „A. und Gtb.-Ztg." 1884, S. 371 cultivirt Herr Wernich in Milwaukee *Lycium europaeum* als Heckenpflanze. Diese Angabe beruht aber jedenfalls auf einer Verwechslung mit *Lycium barbarum.*

Hyoscyamus niger L. Vaterland: **Europa.** Als Gartenflüchtling an Strassen (Gray und Wood); in Amerika eingebürgert (Bischoff); **spontan.**

Atropa Belladonna L. Vaterland: **Europa.** In Nord-Amerika naturalisirt (Wood); **spontan.**

Datura Stramonium L. Vaterland: **Asien** (Ost-Indien). Durch Zigeuner verbreitet. Wüste Orte (Gray); Südstaaten (Chapman); ich fand diese Art häufig in Pittsburg! und Columbus, Ohio! seltener in Wisconsin:

Am Lake Michigan und am Mississippi! Dagegen wieder häufig in Omaha, Nebraska! u. s. w. **spontan.**[1])

Datura Tatula L. Vaterland: das **tropische Amerika?** nach Gray und in diesem Falle vielleicht schon vor der Entdeckung Amerikas nach dem Norden vorgedrungen; ich fand sie fast überall mit der vorigen; am häufigsten aber und vorherrschend am Mississippi nördlich von Dubuque, **spontan!** Wüste Orte (Gray und Chapman).

— *Metel* L. Vaterland: **Mexico.** In Nord- und Süd-Carolina (Chapman); **spontan.**

Nicotiana Tabacum L. Vaterland: **West-Indien** (Insel Tabago). Häufig in den mittleren und westlichen Staaten als „Virginischer Tabak" **cultivirt.** Wisconsin: Dane und Rock Counties! Vgl. „A. und Gtb.-Ztg." 1882, S. 165.

— *macrophylla* Metzger (= *N. latissima* Mill)., „Maryland-Tabak". Vaterland: **West-Indien. Cultivirt,** z. B. Cedar Co., Nebraska!

— *rustica* L., „Bauern- oder Veilchentabak". Vaterland: das **tropische Amerika.** Geringer als die vorigen; ein Ueberbleibsel indianischer Cultur in New-York und von da westlich und südlich (Gray und Wood); Cedar Co., Nebr.! In New-Cöln bei Milwaukee fand ich Exemplare auf der Strasse **spontan!**

Die Rangordnung der Tabak producirenden Staaten ist nach dem Census von 1880 folgende:

1. Kentucky	mit		171	Millionen	Pfund;
2. Virginien	„		80	„	„
3. Tennessee	„		39	„	„
4. und 5. Pennsylv. und N. Car.	„	je	36	„	„
6. Maryland	„		26	„	„
7. und 8. Ohio und Connecticut	„	je	14	„	„
9. Missouri	„		11	„	„
10. Wisconsin	„		10	„	„
11. Indiana	„		8	„	„
12. New-York	„		6	„	„
13. Massachusetts	„		5	„	„
14. und 15. Illinois und W. Va.	„	je	3	„	„

Die Gesammternte betrug in diesem Censusjahr 473 Millionen Pfund, im Jahre 1884 aber schon zwischen 600 und 700 Millionen Pfund. Man vergleiche „A. und Gtb.-Ztg." 1881, S. 197 und 372 und 1884, S. 361. In den Vereinigten Staaten gibt es im Ganzen 744 Tabaksfabriken. Zudem beschäftigen sich 30.000 Engros-Händler und 400.000 Detailhändler mit Tabakhandel.

---

[1]) Die amerikanische Benennung „Jamestown Weed" legt die Vermuthung nahe, dass sich der Stechapfel von Jamestown in Virginien aus über die Vereinigten Staaten verbreitet habe.

53. Gentianaceen.

Erythraea Centaurium Pers. Vaterland: **Europa.** Oswego, New-York (Gray); Canada (Wood); **spontan.**

— *ramosissima* Pers., var. *pulchella* Griseb. Vaterland: **Europa.** Long Island bis Ost-Virginien, selten **spontan** (Gray); New-York bis Pennsylvanien (Wood, C. B.); sehr selten.

— *spicata* Pers. Vaterland: **Süd-Europa** (Triest, Aquileja). Sandige Meerufer: Nantucket, Mass.; Norfolk, Virginia, **spontan** (Gray); Maryland (Wood).

54. Apocynaceen.

Vinca minor L. Vaterland: **Europa.** Häufig **cultivirt** und im Freien ausdauernd, z. B. Columbus, Ohio! In Wisconsin auf Kirchhöfen!

— *rosea* L. Vaterland: **Afrika** (Madagaskar). In Süd-Florida und an Strassen von Apalachicola **spontan** (Chapman).

Nerium Oleander L. Vaterland: **Süd-Europa** (am Gardasee etc.). Seit 1845 in Galveston (Tex.) **angepflanzt,** ist der Oleander jetzt vollständig naturalisirt, so dass Galveston die Oleanderstadt des Golfes heisst. **Spontan.** Vgl. „A. und Gtb.-Ztg." 1882, S. 139.

55. Asclepiadaceen.

Periploca graeca L. Vaterland: **Süd-Europa** (Griechenland). Rochester etc., New-York (Gray); cultivirt und im westlichen New-York naturalisirt, **spontan** (Wood).

Asclepias Curassavica L. Vaterland: **West-Indien** (Curaçao). Süd-Florida, **cultivirt** (Chapman und Wood).

Vincetoxicum nigrum Mönch. Vaterland: **Europa.** Cambridge, Mass. als Gartenflüchtling **spontan** (Gray und Wood).

56. Oleaceen.

Ligustrum vulgare L. Vaterland: **Europa.** Hecken, durch Vögel verbreitet. Neu-England und Pennsylvanien, **spontan** (Gray und Wood, Bot.); New-York bis Virginien und westlich bis zum Mississippi (Wood, C. B.); fehlt bei Chapman! Wisconsin nach Swezey!

Olea europaea L. Vaterland: **Süd-Europa** (eigentlich Orient, namentlich Palästina, aber in Süd-Europa seit undenklichen Zeiten cultivirt und verwildert und von da nach den wärmeren Gegenden Nord-Amerikas verpflanzt.[1]) In Californien **cultivirt** (Wood); der grösste Olivenzüchter in Californien ist Ellwood Cooper in Santa Barbara. Siehe „A. und Gtb.-Ztg." 1882, S. 316 und 331.

Fraxinus Ornus L. Vaterland: **Süd-Europa.** In Parks **cultivirt** (Wood).

---

[1]) Nachweislich schon im Jahre 1560.

Fraxinus excelsior L. Vaterland: **Europa.** Nebst der var. *pendula* **cultivirt** (Wood).

Syringa vulgaris L. Vaterland: **Asien** (Orient.[1]) Nach Wood von Ungarn stammend. Ueberall **cultivirt** und beinahe naturalisirt, z. B. Wisconsin! St. Helena, Nebr.! etc., mit weissen und lilafarbenen Blüthen. (Seltener wird die von **Persien** stammende *Syringa persica* L. **cultivirt,** z. B. in Columbus, Ohio!)

57. Chenopodiaceen.

Beta vulgaris L. Vaterland: **Südwest-Europa.** In mehreren Varietäten **cultivirt:** var. *Rapa.* „Beet". Ueberall; nach Brackenridge auch Fort Vancouver (Pickering); var. Mangel-Wurzel, St. Helena, Nebr.! aus der Schweiz importirt. Var. *Cicla.* Alle drei Varietäten auch von Wood angegeben.

Chenopodium polyspermum L. Vaterland: **Europa.** Selten um Boston, **spontan** (Gray).

— *album* L. (und *C. viride* L.). Vaterland: **Europa.** Ueberall an cultivirten Orten **spontan** (Gray und Wood); Florida und nordwärts (Chapman); Fort Nisqually und Colville. weit über die Prairie verbreitet. auch häufig um Chinook (Pickering); Columbus, Ohio bis St. Helena, Nebraska!

— *glaucum* L. (= *Blitum glaucum* Koch). Vaterland: **Europa.** Stadtstrassen, ziemlich selten und am Onondaga Lake (Gray); Massachusetts bis Pennsylvanien selten (Wood); Milwaukee, Elisabethstrasse, zwischen Hannover und Reedstrasse, **spontan!**

— *urbicum* L. Vaterland: **Europa.** Nicht selten im Osten (Gray); Columbus, Ohio, an der Moundstrasse, **spontan!** Wisconsin nach Swezey; naturalisirt (Wood).

— *murale* L. Vaterland: **Europa.** Boston bis Illinois selten, **spontan** (Gray); Florida und nordwärts (Chapman); selten naturalisirt (Wood).

— *hybridum* L. Vaterland: **Europa.** Gemein (Gray); Neu-England bis Kentucky (Wood, C. B.); Columbus, Ohio bis St. Helena, Nebraska, **spontan!**

— *Botrys* L. Vaterland: **Süd-Europa.** Als Gartenflüchtling (Gray); Columbia, S. Carolina und nordwärts (Chapman); am Mississippi: Prairie du Chien und La Crosse, Wisconsin, **spontan!**

— *ambrosioides* L. Vaterland: **Europa** (Oesterreich nach Koch); **Süd-Amerika** und West-Indien nach Bischoff; Mexico nach Wood. An wüsten Orten gemein, **spontan,** besonders im Süden (Gray); Wisconsin nach Swezey.

---

[1]) Nach Bischoff im nördlichen Persien einheimisch und unter Ferdinand I. durch dessen Gesandten Busbecq (zwischen 1556 und 1564) zuerst nach Wien gebracht.

Chenopodium anthelminticum L. Vaterland: das **tropische Amerika** (Mexico nach Wood). Wüste Orte besonders im Süden gemein, **spontan** (Gray); Florida und nördlich (Chapman).

— *multifidum* L. (= *Roubieva multifida* Moq.). Vaterland: **Süd-Amerika.** Mit Ballast eingeschleppt, New-York-City und Philadelphia, **spontan** (Gray); um New-York (Wood).

Blitum Bonus Henricus C. A. Meyer (= *Chenopodium* L.). Vaterland: **Europa.** Canada und Neu-England selten, **spontan** (Wood, C. B. und Gray).

Atriplex rosea L. Vaterland: **Europa.** Strassen und wüste Orte in Albany, N. Y., **spontan** (Gray und Wood).

— *hortensis* L., „Orache". Vaterland: **Asien** (Tatarei). **Cultivirt** und verwildert (Wood); um Milwaukee! Cedar Co., Nebraska!

Spinacia oleracea L. Vaterland: **Asien** (Arabien). **Cultivirt,** vorzüglich die var. *inermis* (Wood)!

Corispermum hyssopifolium L. Vaterland: **Europa** (Donauufer bei Wien). Buffalo und westwärts, **spontan** (Wood).

58. Amarantaceen.

Amarantus hypochondriacus L. Vaterland: das **tropische Amerika**[1]) (Mexico nach Wood). Selten **spontan** um Gärten (Gray und Wood); Wisconsin nach Swezey.

— *paniculatus* L. (inclusive *A. sanguineus* L.). Vaterland: das **tropische Amerika** (Mexico nach Wood). Gärten und Felder **spontan** (Gray und Wood). (*A. sanguineus* L. stammt nach Koch aus Ostindien.)

— *caudatus* L. Vaterland: **Asien** (Ost-Indien nach Koch). Um Gärten **spontan!**

— *retroflexus* L. (*A. chlorostachys* Willd. und *A. hybridus* L.). Vaterland: das **tropische Amerika?** nach Gray, aber wahrscheinlich im Südwesten der Vereinigten Staaten einheimisch. Cultivirte und wüste Orte (Gray, Wood und Chapman)! **spontan.**

— *albus* L. Vaterland: das **tropische Amerika?** nach Gray. An Strassen und um Städte, **spontan** (Gray); Florida und nordwärts (Chapman); Columbus, Ohio! Manitowoc Co., Wisc.!

— *spinosus* L. Vaterland: das **tropische Amerika** nach Gray. Wüste Orte Pennsylvaniens. Ohios und südlich (Gray); Pennsylvanien bis Florida und Illinois (Wood); Florida und nordwärts (Chapman); **spontan.**

— *lividus* L. (incl. *A. oleraceus* L. = *Euxolus lividus* Raf.). Vaterland? Küste von Virginien nach Clayton (Gray); S. Florida bis S. Car. (Chapman); Virginien bis Florida und Louisiana (Wood, C. B.); **spontan.**

---

[1]) Nicht Virginien, wie Linné sagt (Gray).

Amarantus viridis L. (= *Euxolus* Raf.). Vaterland: **Europa** nach Gray.[1]) Strassen von Albany, New-York (Gray); Alabama und Louisiana, **spontan** (Wood, C. B.).

Anmerkung. Pickering gibt eine eingeführte *Amarantus*-Art auch für Fort Colville an, ohne die Art näher zu bezeichnen.

59. Polygonaceen.

Polygonum orientale L. Vaterland: **Asien** (Ost-Indien). Als Gartenflüchtling **spontan** (Chapman und Gray); in den Vereinigten Staaten naturalisirt (Wood); Wisc.!

— *Persicaria* L. Vaterland: **Europa. Spontan,** gemein (Gray und Wood); Florida und nordwestlich (Chapman); Columbus, Ohio bis Nebraska! Kooskoosky Mission, sonst nirgends in Oregon (Pickering).

— *Hydropiper* L. Vaterland: **Europa.** Im Osten offenbar eingeführt, im Norden aber einheimisch (Gray); **spontan.**

— *aviculare* L. Vaterland: **Europa** (und Nord-Amerika).[2]) In Fort Colville und um Chinook eingeführt und naturalisirt; **spontan** (Pickering); die breitblätterige Form nach demselben um Fort Nisqually.

— *nigrum* (?). Vaterland? In Fort Colville an cultivirten Orten **spontan** (Pickering).

— *Convolvulus* L. Vaterland: **Europa.** Gemein an cultivirten Orten (Gray); Canada bis Carolina (Wood, C. B.); eingeführt (Chapman); häufig in Getreidefeldern in Cedar Co., Nebraska! **spontan.**

— *dumetorum* L. Canada und Vereinigte Staaten. Das Vaterland der Stammart ist **Europa,** während die var. *scandens* in Nord-Amerika einheimisch ist. **Spontan.**

Fagopyrum esculentum Mönch. (= *Polygonum Fagopyrum* L.). Vaterland: **Asien** (Orient). **Gebaut** und verwildert (Gray und Wood); häufig im östlichen Wisc.! aber auch am Missouri in Nordost-Nebraska!

— *tataricum* Gärtn. (= *Polygonum tataricum* L.). Vaterland: **Asien** (Tatarei). **Cultivirt** nach Wood.

Rheum Rhaponticum L., „Pie Plant". Vaterland: **Asien** (Sibirien). Allgemein **cultivirt** (Wood)!

Rumex Patientia L. Vaterland: **Europa** (Unter-Oesterreich). Amherst, Mass., **spontan** (Gray).

— *longifolius* DC. (= *R. domesticus* Hartm.). Dem *R. aquaticus* L. von **Europa** sehr nahestehend und im Nordwesten, vielleicht schon im nördlichen Wisc. einheimisch.

— *crispus* L. Vaterland: **Europa.** Cultivirte und wüste Orte (Gray); Canada und Vereinigte Staaten (Wood, C. B.); Florida und nordwärts (Chapman); Columbus, Ohio etc. **spontan!**

---

[1]) West-Indien und Süd-Amerika nach Bischoff.

[2]) Die europäische Form hat acht, die amerikanische fünf Staubgefässe!

Rumex obtusifolius L. Vaterland: **Europa.** Felder, **spontan** (Gray); Neu-England, mittlere und westliche Staaten (Wood, C. B.); um Gebäude, eingeführt (Chapman); Pittsburg! Columbus, Ohio! u. s. w.

— *conglomeratus* Murr. (= *R. acutus* Sm.). Vaterland: **Europa. Spontan** (Gray); nördliche Staaten und Canada (Wood).

— *sanguineus* L. (nebst der var. *viridis*). Vaterland: **Europa.** Wüste und cultivirte Orte, **spontan** (Gray); nördliche Staaten und Canada (Wood, C. B.); aber auch um Charleston und New-Berne eingeführt (Chapman).

— *pulcher* L. Vaterland: **Europa.** Um Charleston **spontan** (Chapman und Wood).

— *Acetosella* L. Vaterland: **Europa.** Gemein (Gray); überall in den Vereinigten Staaten (Wood, C. B.); auch im Süden (Chapman); bei Milwaukee! **spontan.**

60. Lauraceen.

Persea Camphora Spreng. (= *Laurus Camphora* L.). Vaterland: **Asien** (China). In Californien längs der Küste **cultivirt.** S. „A. u. Gtb.-Ztg." 1884, S. 344.

61. Euphorbiaceen.

Euphorbia platyphyllos L. Vaterland: **Europa.** Längs den grossen Seen und dem Lorenzofluss, Champlain-See (Gray); nördliche Seeufer (Wood); **spontan.**

— *Helioscopia* L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte, besonders im Osten und längs den grossen Seen, **spontan** (Gray); New-Hampshire bis zum Niagarafalle, südlich bis Carolina (Wood, C. B.).

— *Esula* L. Vaterland: **Europa.** Essex Co., Mass. selten (Gray und Wood); **spontan.**

— *Cyparissias* L. Vaterland: **Europa.** Als Gartenflüchtling in New-England (Gray); selten (Wood, C. B.), Columbus, Ohio! **spontan;** Kirchhöfe in Wisconsin etc.!

— *Peplus* L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte im Osten, nicht gemein (Gray); New-England, selten (Wood); **spontan.**

— *Lathyris* L. Vaterland: **Süd-Europa.** Als Gartenflüchtling (Gray); in Gärten und **spontan** (Wood); in N. Car. nach Curtis naturalisirt (Chapman, p. 410).

— *cyatophora* Jacq. Vaterland: ? S. Florida und um Wohnungen im Süden; offenbar eingeführt (Chapman); **spontan.**

Stillingia sebifera Michx. Vaterland: **Asien** (China). Georgia und S. Car. in der Nähe der Küste (Chapman); Louisiana (Wood); anfangs des 18. Jahrhunderts eingeführt und bei New-Orleans **cultivirt;** soll aber nach der „New-Orleanser deutschen Zeitung" vom Jahre 1880 das gelbe Fieber erzeugen. Vgl. „A. u. Gtb.-Ztg." vom Jahre 1881, S. 292. In

den südlichen Staaten Nord-Amerikas fast einheimisch geworden (Bischoff).

Ricinus communis L. Vaterland: **Süd-Asien** (Ost-Indien). Zur Gewinnung des „Castor-Oel" **cultivirt** (Wood und Chapman). In Georgia, Louisiana, Florida (und Texas) strauchartig, im Norden krautartig (Wood); um St. Helena, Nebraska verwildert!

Mercurialis annua L. Vaterland: **Europa. Spontan** um Charleston (Chapman p. 410); Wegränder im Süden, selten (Wood).

62. Urticaceen

(incl. Ulmaceen, Moraceen und Cannabinaceen).

Ulmus campestris L. Vaterland: **Europa.** In den östlichen Staaten naturalisirt; **spontan** (Wood).

— *montana* L., „Scotch Elm". Vaterland: **Europa.** In Parkanlagen **cultivirt** (Wood).

Ficus Carica L. Vaterland: **Süd-Europa** (und besonders Caria in Klein-Asien). Im Süden **cultivirt** (Chapman und Wood). Nach der „A. u. Gtb.-Ztg." vom 15. August 1881, S. 252 werden Feigenbäume bereits in allen Golfstaaten und im südlichen Californien häufig gezogen und müssen bald einen reichen Ertrag liefern. Auch in Arkansas ist eine grosse Anzahl von Pflanzern mit dem Anbau von Feigenbäumen beschäftigt. „A. u. Gtb.-Ztg." 1882, S. 115.

Broussonetia papyrifera Vent. Vaterland: **Asien** (Japan). Im Süden **cultivirt** (Chapman und Wood).

Morus alba L. Vaterland: **Asien** (China). Kam nach Reichenbach 1450 nach Europa. In den Vereinigten Staaten im Grossen **cultivirt** (zum Zwecke der Seidenzucht, Gray, Chapman und Wood). In Wisconsin besonders in den Counties Sheboygan, Manitowoc und Calumet! Die erste Seide in den Vereinigten Staaten wurde 1829 in Mansfield, Ct., auf Maschinen gesponnen; einen neuen Aufschwung nahm die Seidencultur in den Vereinigten Staaten 1843 und besonders durch die Einwanderung der Deutsch-Russen (Mennoniten), welche den Samen des weissen Maulbeerbaumes von Odessa mitbrachten. Ein Berichterstatter von Fairbury, Nebraska, schreibt darüber der „A. u. Gtb.-Ztg." 1884, S. 84: „Der weisse Maulbeerbaum wurde zu Anfang dieses Jahrhunderts auf Befehl der russischen Regierung von den dortigen deutschen Colonisten (Württembergern) angepflanzt und durch Samen weiter gezogen. Die vor neun Jahren aus Russland nach hier eingewanderten Mennoniten brachten den Samen mit nach Amerika. So wurden Hunderttausende von Bäumen aus Samen gezogen, theils zur Gewinnung von Holz und Beeren, wie zur Verschönerung der Farmen, besonders aber um später Seidenraupen füttern zu können, von Einigen zu Hunderten, von Anderen zu Tausenden angepflanzt. Die übrigen wurden

nach allen Theilen der Vereinigten Staaten verkauft. . . . Der hier eingeführte russische Maulbeerbaum wuchs rasch heran, in Folge dessen sich schon Viele mit der Seidenzucht befassen. . . . Einer derselben, Herr Abrahm Thiessen, hat 10.000 Maulbeerbäume angepflanzt, sich einen Seidenhaspel angeschafft und will den Seidenbau stark vergrössern." (S. den Bericht Thiessen's in der „A. u. Gtb.-Ztg." vom Jahre 1881, S. 365.) Vgl. auch 1882, S. 61; 1883, S. 365; 1885, S. 29 u. s. w.

Morus nigra L. Vaterland: **Mittel-Asien.** Als Schattenbaum **cultivirt** (Wood)!

Urtica dioica L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte und an Strassen, besonders im Osten, **spontan** (Gray); in Car. nach Pursh (Chapman).

— *urens* L. Vaterland: **Europa.** Um Gebäude im Osten selten, **spontan** (Gray). Eingeführt (Chapman); selten im Norden, häufig im Süden (Wood, C. B.).

Boehmeria tenacissima, „Rameh" oder „Ramie", auch „Chinagras" genannt. Vaterland: **Ost-Asien.** In der „A. u. Gtb.-Ztg." 1880, S. 181 zum Anbau empfohlen. S. Suppl. zu Meyer's Conv.-Lex. 1881/82, S. 769. **Cultivirt.**

Samen dieser Gespinnstpflanze kam im Frühjahre 1882 aus Ungarn in Milwaukee an. (S. „A. u. Gtb.-Ztg." 1882, S. 120.)

Cannabis sativa L. Vaterland: **Süd-Asien. Cultivirt,** besonders in Kentucky, Tennessee u. s. w. (Wood, C. B.); **spontan** an wüsten und cultivirten Orten (Gray); häufig in Missouri Valley, Jowa! St. Helena, Nebraska! u. s. w.

63. Juglandaceen.

Juglans regia L. Vaterland: **Asien** (Persien). Selten **cultivirt** (Wood). Nach „A. u. Gtb.-Ztg." 1882, S. 331 besass aber Californien allein schon vor vier Jahren 100.000 „englische Wallnussbäume", welche 1881 eine Ernte von 10.000 Centnern Nüssen (d. i. pro Baum 10 Pfund) ergaben.

64. Cupuliferen.

Quercus Robur L. (= *Q. pedunculata* Ehrh.). Vaterland: **Europa. Cultivirt.**

— *Suber* L. Vaterland: **Süd-Europa** (Istrien etc.). Zum **Anbau** in Texas dringend empfohlen. „A. u. Gtb.-Ztg." 1880, S. 123.

Fagus silvatica L. Vaterland: **Europa. Cultivirt** (besonders die Blutbuche, Wood).

Corylus Avellana L. Vaterland: **Klein-Asien** (Pontus), **Europa** nach Bischoff. **Cultivirt** (Wood).

Carpinus Betulus L. Vaterland: **Europa. Cultivirt.**

Anmerkung. Nach Bischoff wird auch der echte Kastanienbaum, *Castanea vesca* Gärtn., von **Süd-Europa** stellenweise in Nord-Amerika unter dem Namen „Spanischer Kastanienbaum" **cultivirt.**

65. Betulaceen.

Betula alba L. Vaterland: **Europa. Cultivirt.**
Alnus glutinosa L. Vaterland: **Europa. Cultivirt.**

66. Salicaceen.

Salix purpurea L. Vaterland: **Europa. Cultivirt** (in Niederungen; Gray und Wood).

— *viminalis* L. Vaterland: **Europa.** Nasse Wiesen, **cultivirt** (Gray und Wood).

— *fragilis* L. Vaterland: **Europa.**

Var. *decipiens* Hoffm. **cultivirt** (Gray); von Grossbritannien stammend (Wood).

Var. *Russeliana* Sm. (= *S. fragilis* × *alba* Wimm.? siehe Garcke, Flora Deutschlands) **cultivirt** (Gray).

Var. *viridis* Fries. (= *S. fragilis* × *alba* Wimm.! siehe Garcke a. a. O.) **cultivirt** (Gray).

— *alba* L. Vaterland: **Europa.**

Var. *vitellina* Sm. Eingeführt (Gray und Chapman). **Cultivirt.**

Var. *coerulea* Sm. (Gray). **Cultivirt.**

— *babylonica* L. Vaterland: **Asien** (Orient). In Nord-Amerika wie in Europa, von wo die Trauerweide in die neue Welt gelangte, nur in weiblichen Exemplaren. „Die Trauerweide, welche ihre Zweige über dem Grabe Washington's in Mt. Vernon wiegt, war ursprünglich ein Zweig von dem Baume, unter dem Napoleon's Gebeine auf St. Helena ruhen.[1]) Ein Bewunderer Napoleon's und Washington's hat den Zweig nach Amerika gebracht und in Mt. Vernon gepflanzt." („A. und Gtb.-Ztg." 1885, S. 11.) In den Vereinigten Staaten beinahe naturalisirt (Wood); auch die var. *annularis* (Gray); Wisconsin! Columbus, Ohio! u. s. w. Auch im Süden (Chapman) **cultivirt.**

Populus nigra L. Vaterland: **Europa.** Am oberen Hudson River ober Albany nach Michaux fil. (unter dem Namen *P. Hudsonica*) und um den Lake Ontario nach Pursh (unter dem Namen *P. betulifolia*) **spontan** (Gray); in Hoboken, N. Jersey, New-York und vielleicht auch in Pennsylvanien **gepflanzt** (Wood).

— *dilatata* Ait. Vaterland: **Asien** (Orient), von wo die Alleen- oder Pyramidenpappel nach Italien und von da nach Amerika gelangte; in letzterem Welttheil nur in männlichen Exemplaren, so weit ich gesehen habe! **Cultivirt** (Gray, Wood und Chapman); häufig um Milwaukee!

---

[1]) Daher wohl die Benennung „Napoleonsweide" bei Garcke.

Populus alba L. Vaterland: **Europa** (Rhein). Eingeführt und **cultivirt** (Chapman und Wood); **spontan** geworden am Scioto River bei Columbus, Ohio! bei Milwaukee! u. s. w.

67. Coniferen.

Pinus nigricans Host. (= *P. Laricio* β *austriaca* Ant.). Vaterland: **Europa** (Oesterreich). In Parks (Wood, Bot.); in Amerika häufiger Zierbaum. („A. und Gtb.-Ztg." 1882, S. 196.) **Cultivirt.**

— *silvestris* L., „Scotch Pine". Vaterland: **Europa.** Im Douglas Co., Nebraska u. s. w.! **cultivirt.**

Abies excelsa Poir. (= *Pinus Abies* L.), „Norway Spruce". Vaterland: **Europa.** Häufig in Parks **cultivirt** (Gray)!

— *pectinata* DC. (= *Pinus Picea* L.). Vaterland: **Europa.** Weniger häufig als vorige **cultivirt** (Gray)!

Larix europaea DC. Vaterland: **Europa** (Tirol). Selten **cultivirt** (Wood).

Juniperus Bermudiana L. Vaterland: **Bermuda-Inseln.** Florida (Wood, Bot.). Da diese Art für Florida von Chapman nicht angegeben wird, so schliesse ich daraus, dass sie erst seit etwa 25 Jahren von den Bermuda-Inseln (welche weit vom Festland entfernt im atlantischen Ocean liegen) in Florida eingeführt wurde. **Cultivirt?**

Thuja orientalis L. Vaterland: **Asien** (China). **Cultivirt** (Wood).

Cupressus sempervirens L. Vaterland: **Süd-Europa.** Im Süden **cultivirt** (Wood, Bot.).

68. Palmaceen.

Phoenix dactylifera L. Vaterland: **Nord-Afrika** und **Südwest-Asien.** „Dattelpalmen gedeihen, wie Versuche bewiesen haben, in Florida (St. Augustine und Key West) und Louisiana (bei New-Orleans), und im südlichen Californien, wo der Anbau soeben versucht wird, müssten sie also noch besser gedeihen, weil Winterfröste nicht vorkommen. In der Mohave- und Colorado-Wüste scheint ihnen der Wassermangel nicht zu schaden." („A. und Gtb.-Ztg." 1881, S. 252.) **Cultivirt.**

Cocos nucifera L. Vaterland: das **tropische Asien.**[1]) Ueber die Cultur der Kokospalme enthält die „A. und Gtb.-Ztg." vom Jahre 1884, S. 21 folgende interessante Neuigkeit: „In Florida gedeihen jetzt auch die Kokosnussbäume, welche Früchte reifen. Major Evans von Myers hat einen Hain solcher Bäume am Flusse Calvasochatchie, welche 300 oder mehr Kokosnüsse tragen, und in Monroe County soll es 325.000 solcher Bäume geben. Soeben ist wieder ein Schiff mit 120.000 Kokosnüssen dort angelangt, welche **gepflanzt** werden sollen; denn die ganze

[1]) Nach Oviedo, der 1525 schrieb, gab es schon dazumal Kocosnusswälder in West-Indien. S. Pickering p. 319.

Küstenlinie von Monroe County scheint bestimmt zu sein, ein Kokoshain zu werden. Der magerste Boden am Meeresufer genügt den Bäumen zum Gedeihen, und Pflege ist nur, so lange sie jung sind, nothwendig.“ Vgl. auch „A. und Gtb.-Ztg.“ 1881, S. 364.

Borassus flabelliformis L.? Vaterland: **Asien.** In Santa Barbara, Süd-Californien **cultivirt.** (Vgl. „A. und Gtb.-Ztg.“ 1881, S. 28.)

69. Araceen.

Acorus Calamus L. Vaterland: **Asien.** Soll in Europa nach Bischoff nicht ursprünglich einheimisch, sondern erst seit dem 15. oder 16. Jahrhundert aus Asien eingeführt worden sein. Vereinigte Staaten (Wood); im Süden offenbar eingeführt (Chapman); im Norden wahrscheinlich einheimisch (Gray); häufig in Bay View bei Milwaukee! u. s. w. (In N. Amerika nach Bischoff wohl auch nur eingeführt.) **Spontan.**

Anmerkung. *Potamogeton densus* L. aus der Ordnung der **Najadaceen** und in Europa einheimisch, welches von Schweinitz für die Vereinigten Staaten angegeben wird, kommt in Amerika nicht vor. Was Schweinitz dafür gehalten, ist die berüchtigte Wasserpest, *Elodea* (Anacharis) *canadensis.* Siehe Gray, Manual S. 490.

70. Scitamineen.

Musa Sapientum L. Vaterland: **Asien** (Ost-Indien). Bananen werden von Col. Wm. F. Foster von Boston mit Glück in Florida **cultivirt.** (Siehe „A. und Gtb.-Ztg.“ 1882, S. 76.)

Canna Indica L. Vaterland: **West-Indien.** Häufig **cultivirt** (Wood); z. B. St. Paul in Minnesota! Columbus, Ohio! u. s. w.

71. Amaryllidaceen.

Agave Americana L. von **Mexico,** welche sogar in Süd-Europa (Cherso u. s. w.) verwildert ist, dürfte es auch in den Golfstaaten sein. Häufig **cultivirt.**

72. Bromeliaceen.

Ananassa sativa Lindl. (= *Bromelia Ananas* L.), „Pine Apple“. Vaterland: (West-Indien und) **Süd-Amerika. Cultivirt** (Wood); in Californien. („A. und Gtb.-Ztg.“ 1883, S. 380.)

73. Iridaceen.

Iris pumila L. Vaterland: **Europa** (Oesterreich). Häufig in Gärten und auf Kirchhöfen und auf Auswurf, besonders in Wisconsin! **Cultivirt** und verwildert.

Pardanthus Chinensis Ker. (= *Ixia* L.). Vaterland: **Asien** (China). Als Gartenflüchtling (Gray); vollständig naturalisirt, **spontan** auf den Bluffs in Merom, Indiana (Wood, C. B.).

74. Dioscoreaceen.

Dioscorea sativa L., „Yam". Vaterland: **Asien** (Ost-Indien). In Georgia und Florida **cultivirt** (Wood, C. B.); var. *aculeata* Wood.

75. Liliaceen.

Asparagus officinalis L. Vaterland: **Europa.** Als Gartenflüchtling an der Küste (Gray); seit lange **cultivirt** und an felsigen Ufern naturalisirt, **spontan** (Wood); fehlt, wie es scheint, im Süden. Häufig um Milwaukee! u. s. w. Am Missouri bei St. Helena, Nebr., einmal freiwachsend!

Ornithogalum umbellatum L. Vaterland: **Europa,** aber nur im Süden wild. Als Gartenflüchtling **spontan** (Gray und Wood); in den östlichen und mittleren Staaten. („A. und Gtb.-Ztg." 1883, S. 259.)

Allium vineale L. Vaterland: **Europa.** Wiesen und Felder im Osten, **spontan** (Gray); mittlere und westliche Staaten (Wood, C. B.).

— *sativum* L. Vaterland: **Süd-Europa** (Sicilien). **Cultivirt** (Wood)!

— *porrum* L. Vaterland: **Nord-Afrika** (Egypten), von wo die Porree nach Italien kam. **Cultivirt** (Wood)! Soll nach Bischoff in **Süd-Europa** einheimisch sein.

— *ascalonicum* L. Vaterland: **Süd-Asien** (Ascalon in Palästina). **Cultivirt** unter dem Namen „Potato Onion" im nördlichen Wisconsin! „Bunch Onion" in Nebraska!

— *fistulosum* L. Vaterland: **Asien** (Sibirien). **Cultivirt** (Wood).

— *Cepa* L. Vaterland: wahrscheinlich **Asien** (Dsungarei nach Regel). In vielen Varietäten **cultivirt** (Wood)! Fort Vancouver nach Brackenridge (Pickering).

Muscari botryoides Mill. Vaterland: **Süd-Europa** (Tirol). Als Gartenflüchtling im östlichen Pennsylvanien etc. **spontan** (Gray und Wood); an den Ufern des Lorenzostromes („A. und Gtb.-Ztg." 1883, S. 259).

Hemerocallis fulva L. Vaterland: **Asien** (Levante). Als Gartenflüchtling an Strassen (Gray); an einigen Orten naturalisirt, **spontan** (Wood, C. B.[1]).

Funkia ovata Spreng. Vaterland: **Asien** (Japan). Ohio, **spontan** (Wood) = *Hemerocallis Japonica* Thunb., *H. coerulea* Andr.

76. Juncaceen.

Juncus bufonius L. Vaterland: **Europa.** Cultivirte Orte **spontan;** offenbar eingeführt (Chapman); var. *fasciculatus* (= *J. mutabilis* Sav.). Spontan (eingeführt) bei der Schiffswerfte in Philadelphia (Gray).

77. Cyperaceen.

Cyperus Iria L. Vaterland: **Ost-Asien.** Santee Canal, S. Carolina (Chapman); **spontan.**

---

[1]) Vaterland nach Bischoff **Süd-Europa** und Sibirien.

Cyperus esculentus L. Vaterland: **Süd-Europa.** Ich fand die Erdmandel oder „Chufa“ in Cassville, Wisconsin (am Mississippi) und im Cedar Co., Nebr. (am Missouri) **cultivirt!** Man darf *C. esculentus* aber nicht mit *C. longus* verwechseln, wie es von Dr. A. B. Reichenbach in seinem botanischen „Taschenbuch für Damen“ (Leipzig 1860, S. 346) geschehen ist.

Carex praecox Jacq. Vaterland: **Europa.** Salem und Ipswich, Mass., **spontan** (Gray und Wood).

78. Gramineen.

Oryza sativa L. Vaterland: **Asien** (Ost-Indien). Im Süden häufig **cultivirt** (Wood, C. B.[1]). Der „Carolinareis“ ist der beste; aber auch in Louisiana hat die Reiscultur in neuerer Zeit erhebliche Fortschritte gemacht, indem für den Anbau von Reis neuerdings 50.000 Acker Land, welches ganz unter Wasser gesetzt werden kann, gewidmet wurden. („A. und Gtb.-Ztg.“ 1881, S. 194.)

Alopecurus pratensis L. Vaterland: **Europa.** Wiesen und Weiden im Osten, **cultivirt** und **spontan** (Gray); nördliche Staaten (Wood); selten im Süden, spontan (Chapman).

— *geniculatus* L. Vaterland: **Europa.** Naturalisirt, **spontan** auf Wiesen im Osten (Gray); Neu-England, mittlere Staaten und britisches Amerika (Wood); Florida und nordwärts (Chapman).

Phleum pratense L. Vaterland: **Europa.** Allgemein **cultivirt** (Gray); Neu-England, mittlere und westliche Staaten; fehlt im Süden (Wood); dagegen sagt Chapman in seiner „Flora“ (S. 550 unter *Alopecurus*) „selten spontan im Süden.“ Das Timotheusgras *(Timothy)* ist das hauptsächlichste Futtergras im Westen, besonders in Wisconsin, wo Tausende von Ackern damit bestellt sind. Die Tonne (= 2000 Pfund) wurde in den Siebzigerjahren in Milwaukee mit 14 Dollars = 70 Franken bezahlt. Auf der Prairie Nebraskas friert der Timothy gewöhnlich aus (wegen den Stürmen, welche die schützende Schneedecke im Winter wegfegen); doch fand ich denselben in geschützten Lagen, in sogenannten Ravinen, **spontan.**

Crypsis schoenoides Lam. (= *Phleum schoenoides* L. Vaterland: **Süd-Europa** (Littorale). Philadelphia und Wilmington, Delaware, **spontan** (Gray).

Agrostis canina L. Vaterland: **Europa.** Wiesen der Oststaaten, naturalisirt, **spontan** (Gray und Wood).

— *alba* L. (= *A. stolonifera* L. z. Th.). Vaterland: **Europa.** Von Europa eingeführt und **naturalisirt,** aber an Flussufern im Norden New-Yorks und weiter nördlich auch einheimisch (Gray und Wood); Florida und nordwärts eingeführt (Chapman).

---

[1]) Bei den Gräsern ist, wenn Wood citirt wird, immer das „Class book“ (abgekürzt C. B.) zu verstehen, da im „Botanist“ die Arten fehlen.

Agrostis vulgaris With. Vaterland: **Europa.** Von Europa eingeführt und naturalisirt und im Norden auch einheimisch (Gray). In den Vereinigten Staaten bekannt unter dem Namen „Red Top". Häufig in Wisconsin **cultivirt** und in St. Helena, Nebraska auf Prairien naturalisirt, **spontan!**

Sporobolus Indicus Brown (= *Agrostis* L.). Vaterland: **West-Indien.** Wüste Orte in Florida und N. Carolina **spontan** (Chapman und Wood). Nach der „A. und Gtb.-Ztg." 1881, S. 218, wo diese Grasart abgebildet ist, auch in Mississippi und Tennessee und überhaupt in allen südlichen Staaten, wo es „smut-grass", Russ- oder Brandgras genannt wird.

Polypogon Monspeliensis Desf. Vaterland: **Süd-Europa** (Littorale, Istrien u. s. w.). Hampton Beach, New-Hampshire, Virginien? und südwärts (Gray); gemein im Süden (Wood[1]).

— *maritimus* Willd. Vaterland: ? Meeresufer in N. und S. Carolina, eingeführt, **spontan** (Chapman). „Lower palea 4-toothed, unawned". Chapman.

Cynodon Dactylon Pers. Vaterland: **Europa.** „Bermudagras" der Anglo-Amerikaner. Ein lästiges Unkraut in Pennsylvanien und südwärts (Gray); von Pennsylvanien bis zum Golf (Wood); im Süden eingeführt (Chapman); **spontan.**

Dactyloctenium aegyptiacum Willd. (= *Chloris mucronata* Michx.). Vaterland: **Afrika?** (nach Gray). Cultivirte Felder und Yards in Virginien, Illinois und südlich (Gray); Virginien bis Florida, auf Feldern gemein, **spontan** (Wood); cultivirte Orte gemein (Chapman).

Eleusine Indica Gärtn. Vaterland; **Ost-Indien?** (nach Gray). Yards u. s. w., besonders im Süden (Gray); gemein um Gebäude und an Wegen in den mittleren und westlichen Staaten (Wood); im Süden sehr gemein (Chapman); Columbus, Ohio! **spontan!**

Manisuris granularis Swartz. Vaterland: **Asien** (Ost-Indien). Felder und Weiden von Florida bis S. Carolina **spontan** (Chapman und Wood).

Dactylis glomerata L. Vaterland: **Europa.** Felder und Yards (Gray und Wood); um Charleston, S. Carolina und nordwärts Chapman); Sherrils Mount bei Dubuque, Jowa häufig **gepflanzt!** Harzloch in New-Cöln bei Milwaukee, **spontan!** Auch St. Helena, Nebraska! Eine Varietät mit haarigen Aehrchen in Medford, Mass. (Gray).

Cynosurus cristatus L. Vaterland: **Europa.** Samenverzeichniss von Nungesser in New-York und wohl auch **cultivirt.**

Poa annua L. Vaterland: **Europa.** Ueberall, aber zweifelhaft, ob einheimisch (Gray); Canada und Vereinigte Staaten (Wood); Florida und nordwärts, eingeführt (Chapman); Fort Nisqually und im Innern Oregons

---

[1]) „Lower palet awned", Gray. **Spontan.**

(Pickering). Ich fand sie wohl in Wisconsin! aber nicht in Nebraska und Dakota. **Spontan.**

Poa pratensis L. Vaterland: **Europa.** Als Futtergras importirt, aber vom nördlichen Pennsylvanien an einheimisch (Gray); im Süden eingeführt (Chapman); blüht im Norden im Juni (daher „Juni grass“ genannt), im Westen im Mai und im Süden im April (Wood); am bekanntesten unter dem Namen „Kentucky blue grass“ und bereits am Missouri unter St. Helena, Nebr. naturalisirt! **Spontan.**

— *compressa* L. Vaterland: **Europa.** Eingeführt, aber im Norden offenbar einheimisch (Gray); Virginien, Tennessee und nördlich (Wood); bei Chapman ohne weitere Angabe. New-Cöln bei Milwaukee **cultivirt** und **spontan.**

— *nemoralis* L. Vaterland: **Europa.** Nungesser's Samenverzeichniss. **(Cultivirt.)**

— *trivialis* L. Vaterland: **Europa.** Wiesen (Gray); Nordstaaten (Wood). **Cultivirt.**

Eragrostis poaeoides Beauv. Vaterland: **Europa.** Sandige, wüste Orte im Osten selten (Gray); gemein (Wood); **spontan** (= *Poa Eragrostis* L.).

Var. *megastachya*[1]) Link häufiger (Gray); Florida und nordwärts (Chapman); Wisconsin nach Swezey. Columbus, Ohio! Cedar Co., Nebraska!

— *pilosa* Beauv. Vaterland: **Europa.** Sandige oder wüste Orte vom südlichen Neu-England bis Illinois und südlich (Gray); Connecticut bis Georgia und Weststaaten (Wood); **spontan.**

Briza media L. Vaterland: **Europa.** Weiden im Osten (Gray); ebenso an der Küste Neu-Englands bis Pennsylvanien (Wood); **spontan.**

Festuca Myurus L. Vaterland: **Süd-Europa** (Istrien, Fiume). Trockene Felder in New-Jersey, S. Pennsylvanien und südlich (Gray); Carolina bis Georgia (Wood); Florida bis N. Carolina (Chapman); **spontan.**

— *elatior* L. Vaterland: **Europa.** Nebst der var. *pratensis* in Grasland, naturalisirt (Gray); Vereinigte Staaten und Canada (Wood); N. Carolina und von da nördlich (Chapman); **spontan.**

— *ovina* L. Vaterland: **Europa.** (Nach Wood naturalisirt, nach Gray aber im Norden einheimisch und nur im Osten und Süden eingeführt.) **Cultivirt** und **spontan.**

Var. *duriuscula* (L.). Von Neu-England bis Virginien naturalisirt, im Norden einheimisch (Gray); Florida und nordwärts um Gebäude, **spontan** (Chapman).

Var. *rubra* (L.). Im Osten naturalisirt, am Lake superior und nordwärts wild (Gray). **Spontan.**

---

[1]) Nach Koch selbstständige Art = *Briza Eragrostis* L.

Bromus secalinus L., „Chess“. Vaterland: **Europa.** Gemein in Weizenfeldern (Gray); naturalisirt (Wood); eingeführt (Chapman); Potosi, Wisconsin! **spontan.**

— *racemosus* L. Vaterland: **Europa.** Eingeführt und oft mit voriger verwechselt (Gray); **spontan.**

— *mollis* L. Vaterland: **Europa.** Weizenfelder von New-York bis Pennsylvanien, selten (Gray und Wood); **spontan.**

— *asper* Murr. Vaterland: **Europa** (Thüringen). Bethel, Maine, naturalisirt (Gray); Buffalo (Gray in litt.); Potosi, Wisc.! **spontan.**

— *inermis* Leyss. Vaterland: **Europa** (Thüringen). Zur **Cultur** empfohlen. („A. und Gtb.-Ztg.“ 1882, S. 6.)

— *sterilis* L. Vaterland: **Europa.** Wüste Orte und Flussufer: Ost-Massachusetts, New-York und Pennsylvanien selten (Gray); **spontan.**

— *tectorum* L. Vaterland: **Europa.** New-York und Pennsylvanien **spontan** (Wood).

— *unioloides* Humb. u. Kth., „Rescue grass“ = „Rettungs- oder Erlösungsgras“ von General Iverson in Columbus genannt, der es nach Georgia brachte. Vaterland: **Süd-Amerika** (Peru). Schon 1857 im Süden **cultivirt,** aber nicht mehr werth als unser „Chess“ *(Br. secalinus),* sagt Wood. In Louisiana, Alabama (Mobile) und Texas cultivirt. („A. und Gtb.-Ztg.“ 1881, S. 122 m. Abb.) Nach Garcke auch in Deutschland cultivirt.

Lolium perenne L. Vaterland: **Europa.** Felder und Bauplätze im Osten (Gray); Wiesen und cultivirte Orte (Wood); Franklin bei Milwaukee! St. Helena, Nebraska! **spontan.**

— *temulentum* L. Vaterland: **Europa.** Getreidefelder, selten (Gray); Neu-England bis Pennsylvanien (Wood); N. Car. (Chapman); **spontan.**

— *speciosum* Bieb. (= *L. arvense* With., [?] *L. temulentum* var. *speciosum* Steph. fide Watson). Vaterland: **Europa.** Strassen von Apalachicola (Chapman); St. Helena, Nebraska! **spontan.**

— *italicum* A. Br. (= *L. multiflorum* Poir. nec Gaud.). Nungesser's Samenverzeichniss.

Triticum repens L. Vaterland: **Europa.** An cultivirten Orten naturalisirt, im Nordwesten einheimisch (Gray) und naturalisirt nach Wood; **spontan.** In vielen Varietäten: Cedar Co., Nebraska!

— *caninum* Schreb. Vaterland: **Europa.** An cultivirten Orten naturalisirt (Wood), im Norden einheimisch (Gray); Manitowoc Co., Wisconsin, **spontan!** Delaware bis Michigan (Wood).

— *vulgare* L. Vaterland unbekannt. (Nach Olivier das südliche Mesopotamien, nach Michaux Persien, also wahrscheinlich **Asien.**) Im Grossen **cultivirt** (Wood), und zwar in den Abarten: *aestivum, hibernum, aristatum* und *muticum.* Fort Colville in drei bis vier Varietäten und von da nach Kooskoosky gebracht; gedeiht in Fort Nisqually nicht gut, soll aber in Willamette und Cowalitz cultivirt

werden (Pickering unter dem Namen *Tr. sativum*). Ueber die Einführung des Weizens in Amerika schreibt A. Daul:[1]) „Erst im Jahre 1530 kam Weizen nach Mexico, und zwar nur durch Zufall. Ein Sclave des Cortez nämlich hatte einige Weizenkörner in einem Packet mit Reis gefunden und zeigte diese seinem Herrn, welcher ihm befahl, dieselben in den Boden zu legen. Das Ergebniss that dar, dass der Weizen vortrefflich in amerikanischer Erde gedeihe. Noch heutigen Tages ist eines der schönsten Weizenthäler der Welt das in der Nähe der mexicanischen Hauptstadt gelegene. Von dort kam dann der Weizen zunächst nach Peru. Maria d'Escobar, Gattin des Don Diego de Chauves, brachte einige Weizenkörner mit nach Lima, pflanzte dieselben und benützte die Ernte zu erneuten Aussaaten. In Quito, Ecuador, führte der Franciscanermönch Jodosi Brixi den Weizen ein, und das Gefäss, in welchem jener erste Samen enthalten war, wird heute noch in dem Franciscanerkloster zu Quito aufbewahrt. — In das jetzige Gebiet der Vereinigten Staaten kam der Weizen mit den von diesem Land Besitz ergreifenden Engländern und Holländern." Im Jahre 1850 waren in den Vereinigten Staaten erst ungefähr 9 Millionen Acker dem Weizenbau gewidmet; im Jahre 1880 aber schon mehr als das Dreifache dieser Zahl, nämlich 30 Millionen Acker. Unter allen Staaten aber behauptet Illinois noch immer den ersten Rang als weizenproducirendes Land. Nach dem Census von 1880 erntete in diesem Jahre:

Illinois	51	Millionen	Bushels	Weizen
Indiana	47	„	„	„
Ohio	46	„	„	„
Michigan	35	„	„	„
Minnesota	34	„	„	„
Jowa	31	„	„	„
Californien	29	„	„	„
Missouri	25	„	„	„
Wisconsin	24	„	„	„
Pennsylvanien	20	„	„	„
Kansas	17	„	„	„
Nebraska	14	„	„	„
New-York } je . . . . . Kentucky }	11	„	„	„

Weniger als 10 Millionen Bushels ernteten Maryland, Virginia, Oregon, Tennessee, Georgia, Alabama und Louisiana, letzteres nur 5000 Bushels.

[1]) „A. und Gtb.-Ztg." 1882, S. 56.

Triticum Spelta L. Vaterland ebenfalls unbekannt. Wurde früher häufiger **gebaut** als jetzt, z. B. um Milwaukee! u. s. w. Andere Weizenarten werden nur versuchsweise oder in geringen Quantitäten gebaut.

Secale cereale L. Vaterland: **Süd-Europa** (Rumänien), wenn *Secale serbicum*, welches Prof. Pančić von Belgrad in Rumänien entdeckte, die Stammart von *S. cereale* ist, wie angenommen wird. Marschall von Bieberstein fand eine Varietät von *S. cereale: S. fragile* M. Bieb. in der kaspisch-kaukasischen Steppe wild. (Siehe Leberecht Hanemann in der Zeitschr. f. d. landw. Verein d. Grossh. Hessen.) In den Vereinigten Staaten in immer grösserer Ausdehnung **cultivirt**, auch Nebraska! In Fort Vancouver nach Brackenridge (Pickering).

Hordeum vulgare L. Vaterland: Sibirien nach Linné; Sicilien und Tatarei nach Kunth; Armenien nach Reichenbach u. s. w. In den Vereinigten Staaten allgemein **cultivirt** (Wood)! Fort Vancouver nach Brackenridge (Pickering).

— *distichon* L. Vaterland so bekannt oder unbekannt wie bei der vorhergehenden. Verbreiteter als vorige und zur Bierbereitung derselben vorgezogen (Wood)! **Cultivirt.**

— *pratense* Huds. (= *H. secalinum* Schreb.). Vaterland: **Europa** (und Nord-Amerika). In Virginien und südlich längs der Küste eingeführt **spontan** (Gray).

Avena sativa L. Vaterland nicht zu ermitteln; nach Wood zuerst auf der Insel Juan Fernandez entdeckt(?). In Nord-Amerika nebst der var. *nigra* häufig **cultivirt** (Wood)! und oft an Strassen u. s. w. **spontan!** In San Francisco nach Pickering die Bay überwuchernd und sich weit über die Prairie ausbreitend. Nach Brackenridge auch im Sacramento-Thal und im Fort Vancouver (Pickering).

— *orientalis* Schreb. Vaterland: **Asien** (Orient: Syrien und Kleinasien). In den Vereinigten Staaten ebenfalls **gebaut** (Wood unter dem Namen *A. sativa* var. *secunda)!*

— *praecox* Beauv. (= *Aira praecox* L.). Vaterland: **Europa.** Sandige Felder von New-Jersey bis Virginien selten, **spontan** (Gray und Wood).

— *caryophyllea* Wigg. (= *Aira caryophyllea* L.). Vaterland: **Europa.** Trockene Felder in Nantucket; auch Newcastle, Delaware **spontan** (Gray).

Arrhenatherum elatius M. und K. (= *A. avenaceum* Beauv.). Vaterland: **Europa.** Wiesen und cultivirte Orte **spontan** (Gray und Wood unter der Benennung *Avena elatior* L.). In Amerika unrichtig „Andengras“ genannt (Gray).

Holcus lanatus L. Vaterland: **Europa.** Auf Wiesen naturalisirt (Gray); Neu-England bis Georgia, **spontan** (Wood).

Anthoxanthum odoratum L. Vaterland: **Europa.** Wiesen und Weiden naturalisirt (Gray); Vereinigte Staaten und Canada, **spontan** (Wood); um Savannah, Charleston etc. (Chapman).

Phalaris canariensis L. Vaterland: **Süd-Europa** und canarische Inseln nach Bischoff; von Europa (Gray); Istrien (Koch); Insel Fortunatus (Wood). Wüste Orte und an Strassen von Massachusetts bis Pennsylvanien selten, **spontan** (Gray und Wood); Milwaukee! St. Helena, Nebraska! u. s. w.

Phalaris arundinacea L. var. *picta*. Vaterland: **Europa.** Häufig **cultivirt** und verwildert. Wisconsin! Bow Valley, Cedar Co., Nebr.! u. s. w.

Panicum glabrum Gaud.[1]) Vaterland: **Europa.** Cultivirte Orte, gemein, besonders im Süden **spontan** (Gray und Wood unter dem Namen *Paspalum ambiguum* DC.); zwischen New-Cöln und Franklin bei Milwaukee!

— *sanguinale* L. Vaterland: **Europa.** Cultivirte und wüste Orte (Gray und Chapman); Neu-England bis Indiana (Wood unter dem Namen *Paspalum sanguinale* Lam.); **spontan.** Von Columbus, Ohio bis Omaha!

— *Crus galli* L. Vaterland: **Europa.** In vielen Abänderungen *(muticum, hispidum, purpureum, viride!)* naturalisirt und vielleicht einheimisch (Gray); eingeführt (Wood); Florida und nordwärts (Chapman); vom Osten bis zum fernen Westen! besonders üppig am Mississippi! und Missouri! **spontan** (= *Oplismenus Crus galli* Kunth).

— *miliaceum* L. Vaterland: **Asien** (Ost-Indien). **Cultivirt** (Wood); Wisconsin!

— *jumentorum* Pers. Vaterland: **Nord-Afrika.** Besonders im Süden **cultivirt** (Wood).

Setaria verticillata Beauv. Vaterland: **Europa.** Um Wohnungen (Gray); sandige Felder von Neu-England bis Ohio, häufiger im Süden (Wood); N. Carolina und nordwärts (Chapman); **spontan.**

— *glauca* Beauv. Vaterland: **Europa.** Sehr gemein auf Stoppelfeldern etc. (Gray)! Felder und an Strassen von Neu-England bis Ohio (Wood). Wisconsin! Cedar Co., Nebraska! u. s. w. **spontan.**

Var. *laevigata* längs der Küste von Florida bis N. Carolina (Chapm.).
Var. *purpurascens* (Wood).

— *viridis* Beauv. Vaterland: **Europa.** Cultivirte Orte (Gray); Nordstaaten (Wood); im Süden (Chapman). Wisconsin![2]) Cedar Co., Nebraska! u. s. w. **spontan.**

— *Italica* Kunth. (= *S. Germanica* Beauv.), „Millet“ oder „Bengalisches Gras“. Vaterland: **Süd-Europa?** (Ueber diese Art herrscht unter den Botanikern eine grosse Meinungsverschiedenheit; ich halte mich hier an die amerikanischen Autoren.) Hie und da **cultivirt,** selten **spontan** (Gray). Häufig cultivirt (Wood, welcher *S. Italica* Kth. und *S. Germanica* Beauv. als zwei gesonderte Arten aufführt); nach Swezey auch in Wisconsin und von mir in St. Helena, Nebr. gefunden! Nach Chapman auch im Süden cultivirt und (spontan) längs der Küste von Florida bis N. Carolina.

---

[1]) Die Benennung *Panicum filiforme* Garcke kann nicht aufrecht erhalten werden, da es schon eine nordamerikanische Art dieses Namens: *P. filiforme* L. gibt.

[2]) Häufig mit dichotomer Aehre in Neu-Cöln bei Milwaukee! Ebenso mit purpurnen Borsten!

Ueber einige unentwirrbare *Setaria*-Arten (*S. setosa, frumentacea* etc.) siehe „A. und Gtb.-Ztg." vom Jahre 1881, S. 346, 377 u. s. w.

Penicillaria spicata Willd., „Egyptische Perlhirse". Vaterland: **Asien** (Ost-Indien?). **Cultivirt** (Chapman, S. 578, unter *Setaria Italica*). Abgebildet in „A. und Gtb.-Ztg." 1882, S. 181.

Coix Lacryma L. Vaterland: **Asien** (Ost-Indien). Hie und da **cultivirt!** (Wood).

Chloris radiata. Vaterland: **Süd-Afrika** nach Wood. In neuerer Zeit eingeführt, beziehungsweise **cultivirt.**

Arundo Donax L. Vaterland: **Süd-Europa.** In neuerer Zeit eingeführt, respective **cultivirt** (Wood).

Gynerium argenteum. Vaterland: **Süd-Amerika** (Wood), nach welchem diese Grasart in den Vereinigten Staaten anfängt, gemein zu werden. Ich fand sie selbst im Cedar Co., Nebr. **cultivirt** unter dem Namen „Pampasgras". Abgebildet in der „A. und Gtb.-Ztg" vom Jahre 1881, S. 332.

Ein Farmer in Californien zog letztes Jahr über 300.000 Pampasgrasfedern, welche zu Zimmerdecorationen u. s. w. verwendet werden. („A. und Gtb.-Ztg." 1884, S. 360.)

Saccharum officinarum L.[1]). Vaterland: **Asien** (Ost-Indien und Cochinchina). Wird in Nord-Amerika nach Bischoff bis zum 32.^{0} nördlicher Breite **cultivirt.** Ueber den Zuckerrohrbau in Texas vergleiche man „A. und Gtb.-Ztg." 1884, S. 82. Nach Reichenbach (Taschenbuch, S. 341) soll Columbus die Pflanze in Amerika schon vorgefunden haben, die Zubereitungsweise sei aber den Indianern noch unbekannt gewesen. Diese Ansicht ist nicht so abenteuerlich, wie sie anfangs scheint. Auch Pickering neigt sich zu der Ansicht hin, dass mehrere Pflanzen Amerikas, lange vor Entdeckung dieses Welttheils durch Columbus von Polynesien und Japan nach Amerika gelangt seien (Pickering, „The races of man" S. 318—319.)

Andropogon melanocarpus Ell. Vaterland: ? Alte indianische Felder in Florida und Georgia (Chapman) als Ueberbleibsel indianischer Cultur **spontan.**

Sorghum saccharatum Pers., „Broom Corn." Vaterland: **Asien** (Ost-Indien). Im Grossen **cultivirt** (Chapman und Wood); Wisconsin! Cedar Co., Nebraska!

— *vulgare* Pers. „Durra Corn." Vaterland: **Asien** (Ost-Indien). Ebenfalls **cultivirt** (Chapman und Wood[2]).

— *halepense* Pers., „Cuba-Gras". Vaterland: **Asien** (Syrien, Aleppo?). Im Süden **cultivirt** (Chapman). Gedeiht aber auch sehr gut in Indiana

---

[1]) *S. chinense* Roxb. s. Anmerkung zu *Sorghum vulgare.*

[2]) Wood sagt: „Das chinesische Zuckerrohr, welches seit Kurzem hier cultivirt wird, ist, wie auch das afrikanische Millet oder Imphee, wahrscheinlich eine Varietät von *Sorghum vulgare.*" Mir scheint aber das fragliche Zuckerrohr eher *Saccharum chinense* Roxb. zu sein.

(„A. und Gtb.-Ztg." 1882, S. 36.) Abgebildet in der „A. und Gtb.-Ztg." 1881, S. 58.

Sorghum cernuum Willd. Vaterland; ? „Guinea Corn" im Süden **cultivirt** (Chapman).

Zea Mays L. Vaterland: das **tropische Amerika**, wo der Mais schon vor Ankunft der Europäer **cultivirt** wurde. Als Stammart betrachtete man die mexicanische „Teosinte" *(Euchlaena luxurians);* allein die Untersuchungen Ascherson's schliessen eine solche Annahme aus; eher könnte man sich noch mit dem Gedanken befreunden, dass der Mais eine ursprünglich asiatische Pflanze sei und vor unvordenklicher Zeit auf irgend einem Wege nach Amerika gelangte. Nach Crawford wurde der Mais schon in grauer Vorzeit in Ost-Indien cultivirt (Pickering, „The races of man", S. 125). In Mexico wurde die Cultur des Mais (wie auch die der Baumwolle) durch die Tolteken, die Vorgänger der Azteken, eingeführt (Pickering, l. c. S. 113). . Nach demselben wird der Mais auch in der Kooskoosky Missions-Station mit Erfolg gebaut. In den Vereinigten Staaten, wo der Mais in vielen Abarten (Tuscarora-, Tooth-, Chicken-, Sweet-Corn etc.) gepflanzt wird, betrug die Ernte im letzten Jahre gegen 1800 Millionen Bushels! Wenn man den Durchschnittsertrag zu 26 Bushel per Acker rechnet, so erfordert eine solche Ernte, wie sie die letztjährige war, eine Fläche, die so gross wie ganz Italien, oder wie England, Schottland und Irland ist. Nicht selten wird in den Vereinigten Staaten auch das sogenannte „Pop-Corn:"

— *Curagua* Molin. Vaterland: **Süd-Amerika** (?) gepflanzt oder **cultivirt!**

Ich beschliesse diese Aufzählung mit einer indianischen Sage, welche zu schön und zu bezeichnend ist, als dass ich sie hier nicht mittheilen sollte:

„Als einmal," so berichtet die Sage, die uns Benjamin Franklin aufbewahrt hat, „ein Trupp Indianer am Fusse eines Hügels lagerte, liess sich eine weibliche Gestalt (eine Göttin) auf demselben nieder, und nachdem sie einige Zeit da gesessen, beide Hände auf den Boden gelegt, entschwebte sie wieder, in eine Wolke eingehüllt. Die Indianer gingen zu dem Platze, und was fanden sie? An der Stelle, wo die rechte Hand der göttlichen Erscheinung geruht, sprosste Weizen und an der Stelle der linken Hand Mais empor; aber da, wo sie gesessen, wuchs — Tabak!" Diese Sage stellt die betreffenden Pflanzen als eine Gabe des Himmels hin, was ihre Einführung in Nord-Amerika zu bestätigen scheint.

Zur Vergleichung möge hier noch ein Verzeichniss der in Jamaika (einer westindischen Insel) eingeführten und cultivirten Pflanzen stehen, wie es Linné im 5. Band der „Amoenit. academ." S. 385 mittheilt, wobei die in diesem

„Prodromus“ nicht aufgeführten Pflanzen durch fetteren Druck kenntlich gemacht sind:

Citrus medica und *Aurantium; Pyrus Malus; Amygdalus communis* und *Persica; Olea europaea; Juglans regia; Corylus Avellana; Ficus Carica; Vitis vinifera;* ***Jasminum officinale; Rosa gallica; Ruta graveolens; Rosmarinus officinalis;*** *Salvia officinalis;* ***Lavandula Spica;*** *Thymus vulgaris; Origanum Majorana; Melissa officinalis; Tanacetum vulgare; Asparagus officinalis; Cynara Scolymus* und *Cardunculus; Cochlearia Armoracia; Allium sativum; Porrum* und *Cepa; Fragaria vesca;* ***Dianthus Caryophyllus;*** *Cichorium Endivia, Brassica oleracea* und *Rapa; Daucus Carota; Pastinaca sativa; Apium Petroselinum* und *graveolens; Raphanus sativus; Beta vulgaris; Cucurbita Citrullus; Cucumis sativus, Melo* und *Anguria; Sinapis alba; Pisum sativum; Vicia Faba; Carthamus tinctorius; Cnicus benedictus; Lactuca sativa; Calendula officinalis; Anethum Foeniculum; Ocymum Basilicum; Malva rotundifolia; Atriplex hortensis.*

(Viele wären heute diesem Verzeichnisse noch beizufügen, wie Kaffee, Baumwolle, Zuckerrohr u. s. w.)

Uebersicht.

Ordnungen	Gattgn.	Arten	Ordnungen	Gattgn.	Arten
			Transport	65	113
1. Ranunculaceen	6	10	22. Vitaceen	1	1
2. Berberidaceen	1	1	23. Rhamnaceen	1	1
3. Papaveraceen	4	7	24. Sapindaceen	2	3
4. Fumariaceen	1	1	25. Leguminosen	23	48
5. Cruciferen	17	30	26. Rosaceen	14	34
6. Capparidaceen	2	2	27. Myrtaceen	3	3
7. Resedaceen	1	2	28. Saxifragaceen	2	3
8. Violaceen	1	2	29. Crassulaceen	1	2
9. Hypericaceen	1	1	30. Onagraceen	1	1
10. Caryophyllaceen	13	25	31. Lythraceen	1	1
11. Portulacaceen	1	1	32. Cucurbitaceen	4	12
12. Malvaceen	6	14	33. Papayaceen	1	1
13. Sterculiaceen	1	1	34. Umbelliferen	15	15
14. Tiliaceen	2	3	35. Araliaceen	1	1
15. Camelliaceen	1	2	36. Cornaceen	1	1
16. Meliaceen	1	1	37. Rubiaceen	4	5
17. Linaceen	1	2	38. Valerianaceen	1	1
18. Geraniaceen	2	4	39. Dipsaceen	1	2
19. Aurantiaceen	1	2	40. Compositen	41	60
20. Simarubaceen	1	1	41. Campanulaceen	1	3
21. Anacardiaceen	1	1			
Transport	65	113	Transport	184	311

Ordnungen	Gattgn.	Arten
Transport .	184	311
42. Plantaginaceen . .	1	3
43. Primulaceen . . .	2	3
44. Ebenaceen	1	1
45. Bignoniaceen . . .	1	1
46. Orobanchaceen . .	1	1
47. Scrophulariaceen . .	5	16
48. Verbenaceen . . .	1	1
49. Labiaten	24	39
50. Borraginaceen . . .	11	15
51. Convolvulaceen . .	5	7
52. Solanaceen	10	19
53. Gentianaceen . . .	1	3
54. Apocynaceen . . .	2	3
55. Asclepiadaceen . . .	3	3
56. Oleaceen	4	5
57. Chenopodiaceen . .	6	16
58. Amarantaceen . . .	1	8
59. Polygonaceen . . .	4	17
60. Lauraceen	1	1
Transport .	268	483

Ordnungen	Gattgn.	Arten
Transport .	268	483
61. Euphorbiaceen . . .	4	10
62. Urticaceen	7	10
63. Juglandaceen . . .	1	1
64. Cupuliferen	4	5
65. Betulaceen	2	2
66. Salicaceen	2	8
67. Coniferen	6	8
68. Palmaceen	3	3
69. Araceen	1	1
70. Scitamineen . . .	2	2
71. Amaryllidaceen . .	1	1
72. Bromeliaceen . . .	1	1
73. Iridaceen	2	2
74. Dioscoreaceen . . .	1	1
75. Liliaceen	6	11
76. Juncaceen	1	1
77. Cyperaceen	2	3
78. Gramineen	39	80
Summa .	353	623

Also 623 eingeführte, theils frei wachsende, theils häufig cultivirte Pflanzenarten, die sich auf 353 Gattungen und 78 Ordnungen vertheilen.

Die erste und vorzüglichste Stelle nehmen ein:

	Die	Gramineen	mit	80	Arten;
Die 2.	„	Compositen	„	60	„
„ 3.	„	Leguminosen	„	48	„
„ 4.	„	Labiaten	„	39	„
„ 5.	„	Rosaceen	„	34	„
„ 6.	„	Cruciferen	„	30	„
„ 7.	„	Caryophyllaceen	„	25	„
„ 8.	„	Solanaceen	„	19	„
„ 9.	„	Polygonaceen	„	17	„ u. s. w.

Gar keine Repräsentanten haben in der nordamerikanischen Flora die ausländischen Ericaceen, Orchideen und Gefässkryptogamen; nicht einmal von Mittel-Amerika oder den westindischen Inseln hat sich eine Pflanze aus diesen Ordnungen in Nord-Amerika dauernd niedergelassen. Es mag das auch daher kommen, weil Nord-Amerika selbst einen grossen Artenreichthum aus diesen und anderen im Auslande schlecht vertretenen Ordnungen besitzt. Dass die Gramineen so reich bedacht sind, beweist den praktischen Sinn des Amerikaners, welcher nicht das Schönste, wohl aber „das Nützlichste suchet auf den Fluren". Professor Beal vom „Michigan Agricultural College" zieht nicht weniger als 1000 verschiedene Grasarten in dem zum College gehörigen Garten.

Das grösste Contingent liefert:

Europa mit 420 Arten; das kleinste **Australien** mit nur einer Art; **Asien** kommt Europa am nächsten mit 112 Arten; dann folgen **Süd-Amerika** nebst West-Indien und dem tropischen Amerika (Mexico etc.) mit 64 und Afrika mit 12 Arten. Von diesen 623 Arten sind 383 **spontan** und 240 **cultivirt**, von welchen letzteren die meisten ebenfalls verwildert oder freiwachsend gefunden werden.

Zusätze.

Barbarea vulgaris R. Br. einschliesslich die var. *stricta* und *arcuata* ist nach Gray in den Oststaaten offenbar von **Europa** eingeführt; vom Superior-See an nördlich und westlich aber einheimisch.

Gossypium (herbaceum) L. scheint im Salt-River-Thale, im Territorium Arizona, sehr gut zu gedeihen.

Corchorus. Der Name „Jute“ kommt wahrscheinlich von dem sanscritischen „Ihout“.

Aesculus Hippocastanum L. wurde 1562[1]) durch Busbecq nach Constantinopel gebracht, von wo der österreichische Gesandte, Freiherr von Ungnad. Samen nach Wien brachte.

Prunus dasycarpa Ehrh. ist nach Koch (Dendr., I., p. 88) ein Blendling von der Aprikose und einer Pflaumenart.

— *cerasifera* Ehrh. Das Vaterland ist nach Koch die **europäische** Türkei und der Orient.

Pirus prunifolia Willd. ist in Sibirien und überdies in Nord-China und der Tatarei, also in **Asien** einheimisch.

Cydonia vulgaris Pers. Obschon der Orient als Vaterland angegeben wird, so findet sich der Quittenbaum daselbst nach Koch doch nirgends wild.

Artemisia Absinthium kommt nicht in Nebraska. wohl aber in Wisconsin verwildert vor; was in Nebraska wächst, ist die nahe verwandte *A. frigida* Willd., welche im fernen Westen einheimisch ist.

Diospyros Kaki L. fil. Diese Art ist wahrscheinlich der in den Vereinigten Staaten cultivirte und von **Japan** und **China** stammende Lotuspflaumenbaum.

Syringa vulgaris L. soll 1566 durch Busbecq nach Flandern gekommen sein und im Oriente wild wachsen. Daselbst fanden ihn aber weder Koch, noch andere Reisende wild, dagegen häufig im Banate, in den östlichen Karpathen Ungarns und Siebenbürgens, so dass die Heimat dieses schönen Zierstrauches **Europa** zu sein scheint. (Man vergleiche Koch, Dendr. II a, p. 265.)

---

[1]) In diesem Jahre und nicht 1557, wie Sprengel will, kehrte Busbecq nach Constantinopel zurück. S. Koch, Dendr. II a, p. 265.

Ficus Carica L. Die Heimat ist kaum mit Sicherheit anzugeben. Der Feigenbaum kommt heute wild in **Süd-Europa,** Nord-Afrika und im Oriente vor, wo er schon in vorhistorischer Zeit cultivirt wurde. (Koch, Dendr. II a, p. 449.)

Morus alba L. Ursprünglich im Innern Chinas und in **Central-Asien.**

— *nigra* L. Soll in **Persien** wild wachsen. Koch sah ihn aber im Orient nur cultivirt.

Juglans regia L. Vaterland nach Koch (Dendr. I, p. 584) unbekannt. Vielleicht das chinesische Hochland in **Central-Asien,** aber weder Transkaukasien, noch Kleinasien oder Armenien.

Salix babylonica L. In Babylonien weder wild noch cultivirt, sondern von **China** und **Japan** stammend. Das „Garab" der Bibel, unter welchem man die Trauerweide verstand, ist nach Koch eine Pappelart, und zwar *Populus euphratica* Dcne. Ueber die Einführung der Trauerweide in Europa vergleiche man Koch, Dendr. II a, p. 509, welcher auch (a. a. O. S. 510—511) ausführlich über die Napoleonsweide, *Salix Napoleonis* Hort., spricht.

— *alba* L. Nach Andersson ursprünglich nur in Sibirien, im Kaukasus und Orient, also in **Asien** wild.

Populus dilatata Ait. ist nur eine Abart von *P. nigra* L. und stammt nach Koch (II a, p. 490) aus **Ober-Italien,** weshalb die englische Benennung amerikanischer Schriftsteller „Lombardy Poplar" vollständig gerechtfertigt ist. Asa Gray hält sie nur für eine Form von *P. nigra.*

Cocos nucifera L. Neueren Nachrichten aus Amerika zufolge beabsichtigte dieses Frühjahr ein Pflanzer auf der Bercayne - Insel in Florida 135.000 Kokosnussbäumchen zu setzen, nachdem er schon im vorigen Jahre solcher 100.000 gepflanzt hatte, die jetzt sämmtlich eine Höhe von 3—5 Fuss erreicht haben.

Musa (sapientum) L. wird nun auch in Arizona **cultivirt.** Ein Herr W. H. Tonge legte in Yuma vor fünf Jahren eine Pflanzung von Bananen an, welche (105 Stück) jetzt alle tragen.

Ueber neue und schon bekannte Phytoptocecidien.

Von

Dr. Franz Löw in Wien.

(Vorgelegt in der Versammlung am 3. Juni 1885.)

I. Neue Phytoptocecidien.

Auf *Achillea nana* Lin.

Vergrünung der Blüthen verbunden mit Umwandlung der Corymben in knopfförmige Schöpfe, welche dicht weiss behaart sind. — Es ist dies dasselbe Phytoptocecidium, welches von Dr. Friedr. Thomas in Giebel's Zeitschr. f. d. ges. Naturw., Bd. XXXIX, 1872, p. 464 und von mir in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXVIII, 1878, p. 131 von *Achillea moschata* Wulf. beschrieben wurde.

Diese Deformation wurde von Prof. A. Kerner im Suldenthale in Tirol gefunden.

Auf *Anchusa officinalis* Lin.

Vergrünung der Blüthen. — An Stelle der normalen Blüthenwickel sind dicht mit kleinen Blättchen besetzte Achsen vorhanden, welche im Vergleiche mit den Achsen der normalen Blüthenstände nur eine geringe Verkürzung zeigen. Die Blättchen, mit denen sie bedeckt sind, haben nach Gestalt und Färbung das Aussehen von Hochblättern. Sie sind entweder verkehrt eiförmig oder eilanzett- oder lanzettförmig, sitzend, graugrün bis grünlich violett, etwas stärker behaart als die normalen Blätter und nicht verdickt. Dieses Cecidium unterscheidet sich sowohl von der von Pluskal (Flora 1849, p. 641) und von mir (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXIV, 1874, p. 498) beschriebenen Vergrünung von *Echium vulgare* L., als auch von der von mir (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXXI, 1881, p. 5) beschriebenen Chloranthie von *Echinospermum Lappula* Lehm. dadurch, dass nicht, so wie bei diesen beiden, zahlreiche lineale Blättchen vorhanden sind, und dass die vergrünten Blüthenwickel kein geknäueltes Aussehen haben.

Dr. G Beck fand diese Deformation auf dem Gösing bei Stixenstein in Niederösterreich.

Auf *Galium infestum* W. et K.

Vergrünung der Blüthen. — Die Achse des deformirten Blüthenstandes ist so bedeutend verkürzt, dass dieser nur einen kleinen, rosettenförmigen, aus vergrünten Blüthen und Deckblättern bestehenden Büschel bildet, welcher am Ende des Stengels und auf einem Blattwirtel sitzt, dessen Blätter die Rosette allseitig umgeben und weit überragen. Aussen ist diese Rosette von verkürzten und verbreiterten Deckblättern umgeben, und zwischen den vergrünten Blüthen ragen aus ihr kleinere und schmälere Brakteen hervor.

Ein Exemplar dieses Phytoptocecidiums, welches Prof. A. Kerner bei Trins im Gschnitzthale in Tirol gefunden hat, befindet sich in Weingeist aufbewahrt in der Sammlung des botanischen Gartens zu Wien.

Auf *Galium lucidum* All.[1]

Vergrünung der Blüthen. — Die Blüthenstände sind auf einfache, sehr verkürzte Achsen reducirt, welche mit zahlreichen, aus lauter verkürzten und meist etwas breiteren, aber ganz normal gefärbten und völlig unbehaarten Blättchen bestehenden Wirteln dicht besetzt sind, in deren Achseln hie und da einzelne Blüthenstielchen sitzen, welche noch ein paar normale Blüthen tragen.

Dieses Phytoptocecidium wurde von Dr. G. Beck am 9. Juli an der Thalhofriese auf dem Schneeberge in Niederösterreich gefunden.

Auf *Gentiana rhaetica* A. et J. Kerner.[2]

Blüthendeformation. — Jene höchst eigenthümliche, durch *Phytoptus* verursachte Deformation der Blüthen, welche Dr. Friedr. Thomas in Giebel's Zeitschr. f. d. ges. Naturw., Bd. LI, 1878, p. 707 von *Gentiana germanica* Willd. und *G. utriculosa* L., ich in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXIX, 1879, p. 720, von *G. germanica* Willd. und J. Peyritsch in Pringsheim's Jahrb. f. wiss. Botanik, Bd. XIII, 1882, p. 4—5, Anmerkung, von *G. acaulis* L. und *G. germanica* Willd. var. *obtusifolia* beschrieben haben, kommt auch an *G. rhaetica* A. et J. Kerner vor.

Sie wurde an genannter *Gentiana*-Art bei Marilaun im Gschnitzthale in Tirol von Prof. A. Kerner gefunden. Derselbe fand sie auch an *G. acaulis* L. bei Seefeld in Nordtirol.

Auf *Lycium europaeum* Lin.

Pocken im Parenchym der Blätter. — Diese haben einen Durchmesser von 2·5—3 mm., sind auf beiden Seiten des Blattes flach und nur sehr wenig erhaben, mit einer sehr seichten Depression in der Mitte beider Oberflächen, haben eine dunkel purpurbraune Farbe und in der Mitte der auf der oberen Blattseite befindlichen Depression eine sehr feine Oeffnung, welche von einem

[1]) Ich habe diese von mir bereits in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXXIII, 1883, p. 131 erwähnte Vergrünung hier etwas eingehender beschrieben, weil sie von den bei anderen *Galium*-Arten vorkommenden Chloranthien abweicht.

[2]) *Gentiana rhaetica* A. et J. Kerner ist in A. Kerner's Schedae ad floram exsiccatam austro-hungaricam II, 1882, p. 121—127 beschrieben.

kleinen Schöpfchen kurzer weisslicher Haare verdeckt wird. Auf einem Blatte findet sich entweder nur eine solche Pocke, welche in diesem Falle eine kreisrunde Gestalt hat, oder es kommen deren mehrere, selbst bis zu sechs vor, welche meist so nahe beisammen stehen, dass sie sich gegenseitig in der Entwicklung beeinträchtigen. Wenn eine solche Gruppe von Pocken sich auf einem Blatte befindet, dann wird dieses stets deformirt, d. h. es verändert seine Gestalt, wird kürzer, breiter, an der Spitze abgerundet, oft auch nach einer Seite hin verbreitert oder bekommt den Umriss einer Keule oder Flasche. Diese Pocken beherbergen in ihrem Innern zahlreiche kleine Phytoptus.

Als Fundorte dieses Phytoptocecidiums sind mir bekannt: Béziers im Departement Hérault in Südfrankreich und Coimbra in Portugal, von welch' letzterem Orte auch jene Exemplare stammen, welche in F. v. Thümen's Herb. mycol. oeconom., Suppl. I, Nr. 73 sich befinden.

Auf *Rubus Gremlii* Focke.

Das *Phyllerium rubi* Fries (= *Erineum rubeum* Pers.). — Die mir vorliegenden Exemplare sind von dieser Haarfilzbildung in sehr grosser Ausdehnung ergriffen, indem nicht nur die Blätter, sondern auch die Zweige, die Blüthenstiele und selbst die Blüthenkelche mit dem genannten Phyllerium bedeckt sind. Auf den Blättern überzieht es vorzugsweise die Unterseite der Haupt- und Seitennerven und bildet an der Blattunterseite entweder kleinere oder grössere, zusammenhängende Rasen von unregelmässiger Gestalt, welche sich meist über mehrere zwischen den Seitennerven liegende Zwischenräume erstrecken, oder äusserst kleine, rundliche Räschen, welche oft in grosser Anzahl auf der Blattspreite zwischen den Nerven sitzen. Eigenthümlicher Weise entspricht einem jeden Phyllerium-Rasen der Blattunterseite, er mag gross oder klein sein, ein aus etwas kürzeren Haaren bestehender Rasen auf der Blattoberseite, welcher dieselbe Grösse und Gestalt hat wie der an der Unterseite des Blattes befindliche. Die Zweige und Blüthenstiele sind in kürzeren oder längeren Strecken von dem Phyllerium ringsum dicht bedeckt, die Blüthenkelche meist nur in kleineren Partien. Das Phyllerium zeigt, gerade von oben besehen, eine grünlichgelbe Farbe, in einer schiefen Richtung besehen, erscheint es jedoch weisslich und seidenglänzend. Die dasselbe zusammensetzenden Haare haben eine gewisse Steifheit, indem die Rasen sich wie Wollsammt anfühlen.

Ich verdanke dieses Phytoptocecidium der Güte des Herrn M. Müllner, welcher es im Juli an Waldrändern bei Mariensee nächst Aspang am Fusse des Wechsels in Niederösterreich fand.

Auf *Sedum album* Lin.

Deformation der Blätter an den Triebspitzen. — Diese besteht darin, dass die Blätter, ohne ihre Form oder Farbe zu ändern, mit zahlreichen, ausserordentlich kleinen, halbkugeligen, durchscheinenden bis durchsichtigen, farblosen oder blassgrünlichen oder blassröthlichen, tröpfchenähnlichen Erhabenheiten dicht bedeckt werden. Sie bekommen dadurch zum Theile das Aussehen der Blätter von

Mesembryanthemum crystallinum L., und mit Rücksicht auf dieses Aussehen hat das in Rede stehende Phytoptocecidium einige Aehnlichkeit mit der von mir in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXXI, 1881, p. 2 beschriebenen und daselbst Tafel III, Fig. 3 abgebildeten Deformation der Blätter von *Clematis Flammula* Lin. Es werden stets nur die Blätter der Triebspitzen in der vorbeschriebenen Weise deformirt, und zwar die inneren (jüngeren) in grösserem Umfange als die äusseren (älteren). Diese letzteren sind nämlich entweder nur an der Basis oder nur an der Spitze oder nur auf einem Theile ihrer oberen Fläche mit den erwähnten Erhabenheiten bedeckt, während bei den inneren Blättern die ganze Oberfläche diese eigenthümliche Veränderung der Epidermis zeigt.

Ich fand dieses Phytoptocecidium nur an zwei Exemplaren von *Sedum album* L., zwischen Kalkfelsen am Nordabhange des Starhemberges bei Ober-Piesting in Niederösterreich.

Auf *Sempervivum hirtum* Lin.

Deformation der Blätter. — Auf der Oberfläche der Blätter bilden sich kleine, kurze, kegel,- zäpfchen- oder blättchenförmige Auswüchse, welche in der Regel dicht gedrängt in Gruppen beisammen stehen und selten nur einzeln und zerstreut auf der Blattfläche vorkommen. Sie entstehen gewöhnlich auf der oberen Fläche der Blätter, manchmal aber auch an der unteren, oder am Rande oder an der Spitze der Blätter. Sie sind von blass- oder gelblichgrüner Farbe, meistens etwas roth gesprenkelt und mit einem dichten Haarüberzuge bekleidet. Diese Excrescenzen haben eine entfernte Aehnlichkeit mit den ebenfalls durch Phytoptus verursachten Auswüchsen auf den Blättern von *Rhodiola rosea* L., welche ich in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXXI, 1881, p. 5 beschrieben habe, und welche ebendaselbst auf Taf. III, Fig. 4*a* und *b* abgebildet sind.

Ich fand dieses Cecidium zugleich mit dem oben beschriebenen von *Sedum album* L. an dem nämlichen Standorte, und zwar nur an Einem Exemplare von *Sempervivum hirtum* L., welches sich gegenwärtig in Weingeist aufbewahrt in der Sammlung des botanischen Gartens zu Wien befindet.

Auf *Seseli hippomarathrum* Lin.

Deformation der Blätter. — Einzelne kleine Partien der mehrfach fiederschnittigen Blätter werden durch fortgesetzte Fiedertheilung in eine grosse Anzahl sehr kleiner Fiederschnittchen aufgelöst, welche entweder fädlich, oder lineal oder keilig, meist gefranst, seltener ganzrandig, etwas verdickt und ganz kahl sind und eine blass- oder gelblichgrüne Farbe haben. Diese abnormen Fiederschnittchen ballen sich zu rundlichen kleinen Knöpfen oder Knäueln zusammen, welche eine täuschende Aehnlichkeit mit den durch die Vergrünung der Blüthen an den Dolden derselben Pflanze entstehenden Blüthenknäueln haben.

Ich fand diese Milbengalle im Piestingthale in Niederösterreich an einem einzigen Exemplare von *Seseli hippomarathrum* L., das auf einem Kalkfelsen wuchs, und dessen Blüthen in der von mir in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXXI, 1881, p. 6, beschriebenen Weise vergrünt waren.

Auf *Vitex Agnus Castus* Lin.

Cephaloneonartige Gallen auf der Unterseite der Blätter. — Diese Gallen haben einen Querdurchmesser von 1·5—2 mm., sind ziemlich consistent und ragen auf der oberen Blattfläche nur wenig, auf der unteren jedoch ziemlich stark über die Blattfläche vor. Auf ihrer Oberseite sind sie etwas dunkler als die übrige Blattspreite, wie diese kahl und haben in der Mitte eine nabelartige Vertiefung, in deren Mitte sich die kleine Eingangsöffnung der Galle befindet. Auf ihrer Unterseite sind sie uneben, höckerig, dunkler gefärbt als die untere Blattfläche und so wie diese mit einem dünnen, grauen Haarfilze bekleidet. Diese Gallen sind in ihrem Innern nicht hohl, sondern mit einem schwammigen Gewebe ausgefüllt, das viele Zwischenräume hat, welche von den Gallmilben bewohnt werden. Gewöhnlich kommen sehr viele solcher Gallen auf einem Blatte vor, und zwar entweder einzelnstehend oder zu Gruppen vereinigt, sowohl auf der Blattfläche als auch am Rande des Blattes.

Ich erhielt dieses Phytoptocecidium von Prof. Alphonse Derbès in Marseille.

Im Anhange zu den neuen Phytoptocecidien muss ich noch der gefüllten Blüthen von *Cardamine palustris* Peterm. und *C. pratensis* L. erwähnen, welche Prof. A. Kerner als Phytoptocecidien bezeichnet. Er sagt hierüber in den Schedae ad floram exsiccatam austro-hungaricam III, 1883, p. 75 Folgendes: „Dieselben sind durch einen *Phytoptus* veranlasst, der sich, wie es scheint, auf *C. palustris* Peterm. häufiger ansiedelt als auf *C. pratensis* Linné. — Im Becken von Wien ist diese Cecidienbildung auf *C. palustris* Peterm. nicht gerade selten, ebenso in der sumpfigen Niederung bei Salzburg.“

II. Für Oesterreich neue Phytoptocecidien.

Auf *Betula alba* Lin.

Das *Erineum roseum* Schultz (Prod. flor. Starg. 1806, p. 506). — Dasselbe bildet kleine, unregelmässige, meist längliche, auf der oberen Fläche der Blätter und bei geringer Infection fast immer nur in der Nähe der Blattspitze befindliche Haarfilzrasen von krümeligem Aussehen und blutrother Farbe. Diese Färbung tritt immer gegen den Herbst zu auf, während sie im Frühsommer eine carminrothe ist.

Dieses Phytoptocecidium wurde von Prof. A. Kerner bei Trins im Gschnitzthale in Tirol gefunden.

Auf *Capsella bursa pastoris* Lin.

Vergrünung der Blüthen, verbunden mit Verkrümmung der Laubblätter und abnormer Behaarung. — Durch den Einfluss zahlreicher blassbräunlicher Gallmilben wird diese Pflanze bis zur vollständigen Unkenntlichkeit deformirt, indem sie durch Vergrünung der Blüthen, Verkürzung der Traubenachsen, Verkrümmung der Laubblätter und dichte graufilzige Behaarung aller Theile ein ganz fremdartiges Aussehen bekommt. Dr. Friedr. Thomas (Giebel's Zeitschr.

f. d. ges. Naturw., Bd. XLIX, 1877, p. 382) und D. v. Schlechtendal (Jahresb. d. Ver. f. Naturk. Zwickau, 1882, p. 35) haben dieses Cecidium bereits ausführlich beschrieben.

Ich erhielt diese Milbengalle von Dr. G. Beck, welcher sie im Mai bei Moosbrunn in Niederösterreich fand.

Auf *Centaurea Scabiosa* Lin.

Pocken im Parenchym der Wurzelblätter. — Diese Milbengalle, welche ich bisher nur auf *Centaurea jacea* L. beobachtet und in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXVIII, 1878, p. 132—133 beschrieben habe, wurde von meinem Bruder auf dem Bisamberge in Niederösterreich im Monate Juni auch auf *Centaurea Scabiosa* L. gefunden, von welcher Pflanze Dr. Friedr. Thomas dieses Phytoptocecidium beschrieben hat (s. Nova Acta Leop. Carol. Acad. d. Naturf., Bd. XXXVIII, 1876, p. 265—266).

Auf *Fagus silvatica* Lin.

Das *Erineum fagineum* Pers. — Dieses Erineum wurde zwar schon von St. Endlicher in seiner Flora Posoniensis 1830, p. 25, Nr. 95 und von G. v. Niessl in dessen erstem „Beitrag zur Cryptogamenflora Niederösterreichs" (Verhandl. d. zool.-bot. Vereines, Wien, Bd. VII, 1857, p. 546) unter den niederösterreichischen Pilzen aufgeführt. In der Phytoptocecidien-Literatur dieses Landes ist es aber bisher noch nicht erwähnt worden, und ich selbst habe es zum ersten Male im vergangenen Sommer (1884) in der Gegend zwischen dem Piestingthale und der Hohen Wand in Niederösterreich angetroffen. Es kommt daselbst ziemlich häufig, aber stets nur auf strauchigen Rothbuchen und ausnahmslos auf der unteren Seite der Blätter vor. In schattigen Wäldern hat es eine weisse, auf sonnigen Berglehnen und in Holzschlägen eine rostbraune Farbe. Obwohl auch das *Erineum nervisequum* Kunze auf den Rothbuchen der genannten Gegend ebenso häufig zu finden war wie das *Erineum fagineum*, so konnte ich doch niemals diese beiden Haarfilzbildungen zugleich auf einem und demselben Blatte beobachten, während F. Unger in seinem Werke „Die Exantheme der Pflanzen", Wien 1833, p. 381, Anmerkung, angibt, nicht selten diese beiden *Erineum*-Arten auf einem und demselben Buchenblatte vereint gefunden zu haben.

Als Beitrag zur Kenntniss der Verbreitung dieses Phytoptocecidiums erwähne ich noch, dass ich Exemplare desselben von Spaa und Verviers in Belgien, von Malmedy in Rheinpreussen und von Saalfelden in Salzburg besitze, allwo es in einer Seehöhe von 4000 Fuss fast an allen Rothbuchen des sogenannten Brandlwaldes vorkommt, und dass sich auch in F. v. Thümen's Herb. mycol. oeconom. Suppl. I, unter Nr. 22 solche von Bayreuth in Baiern befinden.

Auf *Galium Mollugo* Lin.

Vergrünung der Blüthen. — An den von mir gesammelten Exemplaren dieser *Galium*-Art ist die Vergrünung der Blüthen von keiner oder nur einer sehr

geringen Verkürzung einzelner Blüthenstandachsen begleitet, so dass der Habitus der Pflanze dadurch nicht merklich verändert wird.

Ich fand dieses Phytoptocecidium bei Pressbaum im Wienerwalde in Niederösterreich.

Auf ***Galium rotundifolium*** **Lin.**

Vergrünung der Blüthen. — Die vergrünten Blüthen, deren Stiele bis zum Verschwinden verkürzt sind, werden zu kleinen, hanfkorn- bis erbsengrossen Knäueln zusammengedrängt, welche aus sehr kleinen, linealen, kahlen, grünlichen Blättern bestehen und an der Spitze nicht verkürzter Achsen sitzen, so dass sie verhältnissmässig langgestielt erscheinen. Das mit dieser Deformation behaftete Exemplar von *Galium rotundifolium* L., welches in Weingeist aufbewahrt in der Sammlung des Wiener botanischen Gartens sich befindet, zeigt blos Vergrünung der Blüthen einzelner Partien der Inflorescenz und nicht die geringste Missbildung an den Laubblättern.

Dieses Phytoptocecidium, welches bisher erst einmal, nämlich von Dr. Friedr. Thomas bei Chamounix in Savoyen beobachtet wurde (s. Sitzber. bot. Ver. d. Prov. Brandenburg, 23. Jahrg. 1881, p. 53), hat Prof. A. Kerner bei Sigmundslust in der Nähe von Schwaz im Unterinnthale in Tirol gefunden.

Auf ***Lysimachia vulgaris*** **Lin.**

Blätter-, Knospen- und Blüthendeformation. — Dieses Phytoptocecidium, welches zuerst Dr. Friedr. Thomas (Zeitsch. f. d. ges. Naturw., Bd. XLIX, 1877, p. 381) und in demselben Jahre auch C. Müller (Sitzber. bot. Ver. d. Prov. Brandenburg, 19. Jahrg. 1877, p. 105—113) sehr ausführlich beschrieben hat, wurde nunmehr auch von mir in Niederösterreich aufgefunden. Meine Exemplare dieser Missbildung stimmen mit Ausnahme der Färbung in allen Einzelheiten mit der von Müller gegebenen Beschreibung vollständig überein, und die Deformation der Blüthen, welche viel seltener war als die Missbildung der übrigen Pflanzentheile, zeigte den von C. Müller geschilderten höchsten Grad der Vergrünung. In Bezug auf die Färbung wichen aber alle von mir untersuchten Exemplare auffallend von den von Müller beschriebenen ab, indem an ihnen nirgends purpurrothe gefärbte Partien zu sehen waren. Nicht nur die deformirten Blätter, und zwar sowohl die ausgewachsenen als die der jungen Triebe, sondern auch die vergrünten Blüthen hatten eine grüngelbe Farbe und waren höchstens sehr fein, oft kaum merklich purpurroth gesprenkelt; nur die Zipfel der missbildeten Blüthenkelche zeigten ihre normale rothe Randeinfassung. Die Ursache dieser Färbung meiner Exemplare liegt vielleicht darin, dass dieselben auf einem sehr sumpfigen Boden wuchsen. Besonders erwähnenswerth scheint mir noch der Umstand zu sein, dass zwischen den zahlreichen deformirten Exemplaren von *Lysimachia vulgaris* L. sehr viele Individuen von *L. punctata* L. sich befanden, welche nicht die geringste Spur eines Ergriffenseins durch *Phytoptus* zeigten.

Ed. Perris scheint schon dieses Cecidium gekannt und unter denjenigen Pflanzendeformationen, in denen er Gallmückenlarven antraf, angeführt zu haben;

denn er sagt (Ann. soc. ent. France, sér. 4, t. 10, 1870, p. 179): „Sur l'*Origanum vulgare*, la *Mentha rotundifolia* et la *Lysimachia vulgaris* les corymbes ou épis de fleurs et les feuilles qui les accompagnent, forment une masse plus ou moins difforme, toute feutrée de blanc et hérissée, surtout sur cette dernière plante, de longues papilles dues principalement à l'hypertrophie des sépales des calices." Ferner befindet sich dieses Cecidium in einem Herbar Bremi's, das Prof. G. Mayr in Wien besitzt, mit der Bezeichnung „Deformation und Decoloration der oberen Stammtheile von *Lysimachia vulgaris* durch *Trioza Lysimachiae*", und, wie ich in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXXIII, 1883, p. 133 mitgetheilt habe, auch in Leop. Kirchner's Cecidienherbar, welcher es wahrscheinlich in Böhmen sammelte. Neuestens wurde es von F. Westhoff (XII. Jahresber. westfäl. Prov.-Vereines f. 1883, p. 54, Nr. 35) in der Umgebung von Münster und im August 1884 auch von mir auf einer sumpfigen Wiese im Walde am Nordabhange des Hasenberges bei Piesting in Niederösterreich in zahlreichen Exemplaren gefunden. Es wurde somit diese Milbengalle bisher in Frankreich, der Schweiz, in Norddeutschland und Oesterreich beobachtet.

Auf *Orlaya grandiflora* Hoffm.

Vergrünung der Blüthen. — Dieses von Dr. Friedr. Thomas (Zeitsch. f. d. ges. Naturw., Bd. XLIX, 1877, p. 382—383) beschriebene Phytoptocecidium wurde von diesem Autor nach einer brieflichen Mittheilung desselben auch bei Brixen in Tirol und von Dr. E. Schreiber bei Görz im österreichischen Küstenlande gefunden.

Auf *Quercus ilex* Lin.

Das *Erineum ilicinum* Dec. (= *E. dryinum* Schlecht.). — Dieses Erineum, welches an der Unterseite der Blätter kleine Haarfilzrasen von verschiedener Gestalt und Grösse, von krümeligen Aussehen und von hellerer oder dunklerer rostbrauner Farbe bildet und in ganz Italien und Südfrankreich sehr häufig auf der Unterseite der Blätter von *Quercus ilex* L. vorkommt, wurde auf genannter Eichenart von E. Reitter auch im südlichen Dalmatien bei Ragusa und von Noë bei Fianona in Istrien angetroffen. In F. v. Thümen's Herb. mycol. oeconom., Suppl. I, befindet es sich unter Nr. 16 von Sicilien, wo es im April bei Palermo gesammelt wurde.

Auf *Rubus fruticosus* Lin.

Das *Phyllerium rubi* Fr. (= *Erineum rubeum* Pers.). — Dieses Phyllerium, die sogenannte Filzkrankheit der Brombeeren, welche nach W. O. Focke (Synopsis Ruborum Germaniae, Bremen 1877, p. 21) eine häufige Erscheinung ist, habe ich im Sommer 1884 an *Rubus fruticosus* L. auch in Niederösterreich, und zwar auf den Berghängen bei Ober-Piesting gefunden. Es bedeckte nicht nur die Ober- und Unterseite der Blätter und die jungen (heurigen) Zweige, sondern kam auch auf den Blüthenstielen, den Blüthenkelchen und selbst auf den reifen Früchten vor.

Auf *Salix Russelliana* Sm.

Wirrzöpfe, Donner- oder Hexenbesen. — Die unter diesen Namen bekannten Deformationen habe ich ausser an den von mir bereits in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXXI, 1881, p. 6 aufgezählten Weidenarten auch auf *Salix Russelliana* Sm. in der Umgebung von Wien beobachtet.

III. Bemerkungen zu schon bekannten Phytoptocecidien.

Auf *Acer campestre* Lin.

Die unter dem Namen *Cephaloneon solitarium* Bremi bekannte, nur auf der Oberseite der Blätter von *Acer campestre* L. vorkommende Milbengalle zeigt in Bezug auf Grösse, Farbe, Behaarung und Zahl der auf einem und demselben Blatte sitzenden Gallen sehr grosse Verschiedenheiten. Ihre Grösse variirt von der eines Hirsekornes bis zu der eines Hanfkornes und darüber, von Farbe ist sie entweder gelbbraun oder gelblichroth oder rothbraun oder schön carminroth, ihre äussere Oberfläche ist entweder nackt oder nur sehr spärlich und kurz behaart oder so dicht mit Haaren bekleidet, dass dadurch ihre Farbe nicht mehr zu erkennen ist. Sie sitzt stets in einem Nervenwinkel auf der Blattspreite (scheinbar auf einem Blattnerven) und kommt meist in geringer Zahl, häufig nur in der Einzahl, seltener in grösserer Menge (20 bis 30 und selbst darüber) auf Einem Blatte vor. Besonders bemerkenswerth aber scheinen mir zwei Arten des Vorkommens dieses Phytoptocecidiums zu sein, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte.

In dem einen Falle, welcher sich durch reichliche Trichombildung auszeichnet, sind die Ahornblätter mit einer grösseren Anzahl (30 und mehr) von Gallen besetzt, welche in allen obgenannten Grössen vorhanden und mit längeren gelben Haaren so dicht bedeckt sind, dass die rothe Farbe ihrer Oberfläche nicht zu sehen ist. Die Gallen stehen dabei an der Basis der Blätter in Gruppen so dicht gedrängt beisammen, dass eine jede solche Gruppe nur eine einzige grössere Galle zu bilden scheint, während nur einige wenige in der Nähe des Blattrandes sich befinden. Auf der Unterseite der Blätter bilden sich nicht nur an allen jenen Stellen, denen entsprechend auf der Blattoberseite eine Galle sitzt, Trichome von längeren gelben Haaren, sondern diese Haarfilze breiten sich auch längs der Nerven nach mehreren Richtungen aus und hängen dadurch untereinander zusammen. Diejenigen Trichome, welche unter den nahe dem Blattrande sitzenden Gallen auf der Blattunterseite entstehen, erstrecken sich bis zum Blattrande, wodurch dieser bis zur Galle hineingezogen wird und einen Einschnitt bildet, dessen Ränder zum Theile ebenfalls mit dem genannten Trichome bedeckt sind. Das Blatt selbst ist durch diese Cecidien-Bildung bis zur Unkenntlichkeit entstellt, indem es ganz zusammengebogen, geschrumpft, mehrfach gefaltet und in seinen Umrissen ganz verändert erscheint.

Eine andere Art des Vorkommens dieser Milbengalle ist dadurch charakterisirt, dass die Gallen fast ausschliesslich nur in den von den fünf Haupt-

nerven des Blattes gebildeten Nervenwinkeln an der Blattbasis in der Zahl von 1 bis 4 sitzen. Die Gallen sind in diesem Falle ziemlich gross, von schön carminrother Farbe und mit sehr kurzen blassgelblichen Haaren sehr spärlich bekleidet. An der Blattunterseite zeigen nur die Ränder der Galleneingänge eine ganz geringe Behaarung. Ich habe im Sommer 1884 bei Baumgarten am Starhemberge in Niederösterreich einen Strauch von *Acer campestre* L. gesehen, dessen sämmtliche Blätter das *Cephaloneon solitarium* Bremi in der eben beschriebenen Weise zeigten. Nur auf einigen wenigen waren ausser den Gallen der Blattbasis noch eine oder zwei sehr kleine Gallen auf der übrigen Blattspreite vorhanden.

Auf *Acer monspessulanum* Lin.

Das *Cephaloneon myriadeum* Bremi, dessen Vorkommen auf den Blättern von *Acer monspessulanum* L. bereits Dr. Friedr. Thomas (Nova Acta Leop. Carol., Acad. d. Naturf., Bd. XXVIII, 1876, p. 266) erwähnt hat, kommt auf der genannten Ahornart auch in Spanien vor. Ich habe von F. v. Thümen mit diesem *Cephaloneon* dicht besetzte Blätter erhalten, welche im August 1815 auf der Sierra Morena gesammelt wurden.

Auf *Betula alba* Lin. und *B. verrucosa* Ehrh.

Da, wie mir Prof. A. Kerner mittheilte, die in Niederösterreich vorkommende Birke nicht *Betula alba* L., sondern *B. verrucosa* Ehrh. ist, so bezieht sich meine in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXIV, 1874, p. 8 gemachte Angabe über das Vorkommen von *Erineum betulinum* Schum. auf den Blättern von *Betula alba* Lin. nicht auf diese Birkenart, sondern auf *B. verrucosa* Ehrh.

Während die älteren Botaniker, welche die Erineen für Pilze hielten, wie auch F. Unger (Die Exantheme der Pflanzen, Wien 1833, p. 381) und in neuester Zeit auch A. B. Frank (Die Krankheiten der Pflanzen, Breslau 1880, p. 680) das *Erineum roseum* Schultz und das *Er. betulinum* Schum. für zwei specifisch verschiedene Gebilde ansahen, hält sie J. W. H. Trail (Scottish Naturalist, Vol. IV, 1877—1878, p. 17, und Vol. VI, 1881—1882, p. 20) blos für Varietäten einer und derselben *Erineum*-Art, welche sich nur durch die Farbe von einander unterscheiden. Nach meinen Erfahrungen über diese beiden Phytoptocecidien neige ich mich eher zu der Ansicht hin, dass dieselben zwei verschiedene Arten seien, und zwar aus folgenden Gründen:

Das *Erineum roseum* Schultz kommt, wie schon die älteren Mykologen, ferner F. Unger (l. c.), A. B. Frank (l. c.) und alle neueren Cecidiologen hervorheben, stets auf der Oberseite der Blätter und nur selten auf der Blattunterseite vor, während bei *Erineum betulinum* Schum. das Umgekehrte der Fall ist.

Das *Er. roseum* ist immer roth, ob es auf der Ober- oder Unterseite der Blätter vorkommt, und zwar in seinen jüngeren Stadien carminroth, später blut- und zuletzt braunroth; das *Er. betulinum* hingegen hat nie eine rothe Farbe, sondern ist anfangs weisslich, und zwar auch dann, wenn es ausnahmsweise

auf der Blattoberseite auftritt, und wird später gelblich, bräunlich und schliesslich rostbraun, Färbungen, welche beim *Er. roseum* nie vorkommen.

In einer und derselben Localität scheinen niemals beide Arten von *Erineum* zugleich vorzukommen. So habe ich in der Umgebung von Wien, im Wienerwalde und selbst auf den das Becken von Wien südwestlich begrenzenden Kalkbergen stets nur das *Erineum betulinum* Schum., niemals aber das *Er. roseum* Schultz gefunden, welches überhaupt in Niederösterreich und dem angrenzenden Gebiete Ungarns nicht vorzukommen scheint, indem St. Endlicher (Flora Posoniensis 1830, p. 25) und A. Röll (Beiträge zur Cryptogamenflora von Unterösterreich in den Verhandl. d. zool.-bot. Vereines, Bd. V, 1855, p. 517) nur das *Erineum betulinum* Schum. als an der Unterseite der Blätter von *Betula alba* L. vorkommend anführen. Dass das *Er. roseum* in Niederösterreich bisher noch nicht beobachtet wurde, dürfte vielleicht aber auch darin seinen Grund haben, dass, wie schon oben bemerkt wurde, in dieser Provinz nur die *Betula verrucosa* Ehrh. einheimisch ist, auf welcher, wenigstens nach dem mir vorliegenden Materiale, das *Er. roseum* nicht vorkommt.

Da Prof. A. Kerner die Güte hatte, alle in meiner Sammlung befindlichen, mit *Erineum* besetzten Birkenblätter einer Revision zu unterziehen, so kann ich über das Vorkommen der beiden in Rede stehenden Erineen Folgendes mittheilen. Ich besitze:

Erineum roseum Schultz.[1])

Auf *Betula alba* Lin. von Ohrdruf in Thüringen (leg. F. Thomas), von Bayreuth in Baiern (in F. v. Thümen's Herb. mycol. oeconom., Suppl. I, Nr. 19, irrthümlich als *Betula verrucosa* Ehrh.), von Malmedy in Rheinpreussen und von Trins im Gschnitzthale in Tirol (leg. A. Kerner).

Auf *Betula nana* Lin. von Minussinsk in Sibirien (in F. v. Thümen's Herb. mycol. oeconom., Suppl. I, unter Nr. 48 und 62).

Erineum betulinum Schum.

Auf *Betula verrucosa* Ehrh. von Pressbaum und Piesting in Niederösterreich und von Bayreuth in Baiern (in F. v. Thümen's Herb. mycol. oeconom., Suppl. I, Nr. 8 als *Betula pendula* Roth).

Auf *Betula alba* Lin. von Namur und Louette-Saint-Pierre in Belgien.

Auf *Carpinus Betulus* Lin.

Die von C. Amerling (Centralbl. f. d. ges. Landescultur 1862, Nr. 22, p. 172, und Ges. Aufsätze 1868, p. 174) erwähnten vulvulaförmigen, mit schön

---

[1]) C. F. Schultz, welcher (Prodr. flor. Stargard, Berlin 1806, p. 506) das *Erineum roseum* zuerst beschrieben hat, fand es auf *Betula humilis* Schrank. Es soll auch auf *Betula pubescens* Ehrh. vorkommen. — Das von D. H. R. v. Schlechtendal (Fünfter Jahresb. d. Annaberg-Buchholzer Ver. f. Naturk. 1880, p. 63) als *Er. betulinum* beschriebene, bei Zwickau in Sachsen auf beiden Blattflächen von *Betula alba* L. gefundene, leuchtend rothe *Erineum* dürfte wohl auch *Er. roseum* Schultz sein.

carmin- oder rosenrothen Haaren bekleideten Gallen auf den Blättern von *Carpinus Betulus* L., welche er im Stern bei Prag fand und dem Einflusse einer von ihm *Vulvulifex rhodizans* genannten Milbe zuschrieb, sind nichts Anderes als das von D. F. L. v. Schlechtendal in der Linnaea I, 1826, p. 75 als *Erineum pulchellum* und von mir in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXIV, 1874, p. 497 als Nervenwinkelausstülpungen beschriebene Phytoptocecidium, welches aber von C. Amerling (Centralbl. p. 172 und Ges. Aufs. p. 173) einer anderen Milbe zugeschrieben wird, die er *Malotricheus carpini* nennt. Da nämlich schon D. F. L. v. Schlechtendal (l. c.) angibt, dass das an der Unterseite der Hainbuchenblätter meist axillar vorkommende *Erineum pulchellum* manchmal auch auf der Blattspreite zwischen den Nerven und auf der Blattoberseite auf den Nerven kleine, elliptische Rasen bildet, und ich selbst schon öfter Blätter von *Carpinus Betulus* L. gesehen habe, auf welchen ausser den mit einem carminrothen Haarfilze ausgekleideten Ausstülpungen der neben der Mittelrippe liegenden Nervenwinkel auch noch zwischen den Nerven kleine elliptische, mit einem ebenso gefärbten *Erineum* erfüllte Vertiefungen der Blattspreite und auf der Blattoberseite auf den Nerven sitzende rundliche oder elliptische Rasen desselben *Erineums* sich befanden, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass die oberwähnten Blattgallen Amerling's nur eine der verschiedenen Formen sind, unter denen das bald bräunlich, bald carmin- oder rosenroth gefärbte *Erineum pulchellum* auf den Blättern der Hainbuche vorkommt. Auf dieses Phytoptocecidium beziehen sich demnach folgende Citate:

D. F. L. v. Schlechtendal, Linnaea, Bd. I, 1826, p. 75 (*Erineum pulchellum*).

A. v. Kalchberg, Ueber die Natur, Entwicklung und Eintheilungsweise der Pflanzenauswüchse, 1828, p. 30 (*Folliculus carpini betuli*).

A. L. A. Fée, Mémoire sur le groupe des Phyllériées, 1834, p. 42 (*Erineum pulchellum* Schlecht.).

C. Amerling, Centralbl. f. d. ges. Landescult. 1862, p. 172, und Ges. Aufs. 1868, p. 173 und 174 (*Malotricheus carpini* Am. und *Vulvulifex rhodizans* Am.).

J. H. Kaltenbach, Die Pflanzenfeinde aus der Classe der Insecten, 1874, p. 643. Nr. 86 (*Malotricheus carpini* Am.) und Nr. 87 (*Vulvulifex rhodizans* Am.).

F. Löw, Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd XXIV, 1874, p. 497, Nr. 39 (Nervenwinkelausstülpungen).

F. v. Thümen, Herbar. mycol. oeconom., Suppl. I, 1876, Nr. 30 (*Erineum pulchellum* Schlecht.).

D. H. R. v. Schlechtendal, Zeitsch. f. Naturwiss., Bd. LV, 1882, p. 518, *Carpinus Betulus* L. 1. (Nervenwinkelgallen) und p. 519, *Carpinus Betulus* L. 3. (Blattgallen).

Auf *Cotoneaster vulgaris* Lindl.

In den Schwarzföhrenwäldern auf den Kalkbergen bei Piesting in Niederösterreich fand ich im Sommer 1884 Sträucher von *Cotoneaster vulgaris* Lindl.,

welche mit den von mir in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXXI, 1881, p. 3 beschriebenen und daselbst auf Tafel III, Fig. 2*a*—*b* abgebildeten Rindengallen in so hohem Grade besetzt waren, dass nicht nur die Zweige streckenweise von denselben ganz umhüllt, sondern auch die Blüthen-, respective Fruchtstiele mit denselben bedeckt waren. An einigen Blättern dieser Sträucher waren auch die unter dem Namen Pocken bekannten Phytoptocecidien zu bemerken.

Auf *Crataegus Oxyacantha* Lin.

Von dem *Erineum Oxyacanthae* Pers. (= *E. clandestinum* Grev.) lassen sich zwei Arten des Vorkommens auf den Weissdornblättern beobachten. Die eine davon, welche schon J. N. Vallot in den Mém. de l'acad. de Dijon 1820, p. 47 als *Revolutaria Oxyacanthae* und 1832, p. 10—11 als *Erineum Oxyacanthae* beschrieben hat, besteht darin, dass der Seitenrand der Zipfel der Blätter oft in sehr symmetrischer Weise nach unten eingerollt und die dadurch entstandene Rolle mit dem *Erineum* erfüllt ist, während auf der übrigen Unterseite des Blattes auch nicht eine Spur des *Erineums* wahrgenommen werden kann. Diese Form des Vorkommens des *Er. Oxyacanthae,* welche von mir in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXIV, 1874, p. 8 beschrieben wurde und sich auch in F. v. Thümen's Herb. mycol. oecon. Suppl. I, unter Nr. 40 befindet, habe ich im Sommer 1884 in sehr grosser Verbreitung zu beobachten Gelegenheit gehabt, indem ich sie ausschliesslich auf fast allen Weissdornbüschen antraf, welche auf den Bergen des Piestingthales in Niederösterreich vorkommen.

Bei der zweiten Art des Vorkommens des *Er. Oxyacanthae* bedeckt dieses einen grösseren oder kleineren Theil der Blattunterseite, wobei der Blattrand, wenn das *Erineum* bis an denselben reicht, höchstens einfach umgeschlagen ist, aber nicht eine schmale und feste Rolle wie im ersten Falle bildet. Ich besitze Weissdornblätter von Malmedy in Rheinpreussen, welche diese zweite Form des Vorkommens des *Erineum Oxyacanthae* zeigen.

Auf *Helianthemum hirsutum* Thuill.

Ich habe in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXIX, 1879, p. 721 die zuerst von Dr. Friedr. Thomas in Giebel's Zeitsch. f. d. ges. Naturw., Bd. XXXIX, 1872, p. 469 beschriebene Milbengalle von *Helianthemum vulgare* Gärtn. als ein auch in Niederösterreich, und zwar in der Gegend des Schneeberges, auf derselben Pflanze vorkommendes Phytoptocecidium aufgeführt. Da aber *Helianthemum vulgare* Gärtn. nicht so weit nach Osten geht und daher im Becken von Wien und in der Gegend des Schneeberges gar nicht vorkommt (vergl. A. Kerner, Schedae ad floram exsiccatam austro-hungaricam III, 1883, p. 71), so bezieht sich meine Angabe auf eine andere Species von *Helianthemum,* nämlich auf *H. hirsutum* Thuill. (= *H. obscurum* Pers.), auf welchem ich das oberwähnte Phytoptocecidium sowohl bei Payerbach als auch im Sommer 1884 auf den Kalkbergen des Piestingthales in Niederösterreich angetroffen habe.

Auf *Mentha aquatica* Lin. und *M. rotundifolia* Lin.

A. P. Decandolle hat im Jahre 1830 in seinem Botanicon gallicum, Edit. II, Pars II, p. 910 ein neues *Erineum* unter dem Namen *E. menthae* beschrieben, dessen Beschreibung auch A. L. A. Fée in seinem Mém. sur le groupe des Phyllériées 1834, p. 60 reproducirte, und von welchem der Autor sagt: „Ad Mentham circa Arles reperiit Requien. — Plantam fere omnem invadens." — E. Perris führt unter denjenigen Pflanzenmissbildungen, in denen er Gallmückenlarven angetroffen hatte, auch eine Deformation von *Mentha rotundifolia* L. an, welche offenbar ein Phytoptocecidium ist, in welchem die Gallmückenlarven nur Inquilinen waren. Er sagt von demselben ausser dem, was ich bereits oben bei *Lysimachia* (p. 457) citirt habe, noch Folgendes: „L'extrémité des tiges de l'*Euphorbia amygdaloides,* de la *Veronica chamaedrys*, de la *Mentha rotundifolia,* du *Trifolium subterraneum* se chiffone, s'épaissit quelque peu et se couvre d'une sorte de bourre blanche plus abondante à la base des feuilles et qui provient de l'hypertrophie des petits poils dont elles sont parsemées. Des phénomènes analogues sont produits sur les feuilles de la *Spiraea ulmaria* et du *Poterium sanguisorba*" (s. Ann. soc. ent. France, sér. 4, t. 10, 1870, p. 179). — Dr. C. Müller hat im Bot. Centralbl. 1881, Bd. VI, p. 213—214 ein Phytoptocecidium von *Mentha aquatica* L. aus der Gegend von Budapest beschrieben, von welchem er angibt, dass die Blätter in der Nähe der Triebspitzen, sowie die jungen Blätter der Knospen von einem dichten, gelblichweissen Haarfilze beiderseits überzogen sind, und dass ein gleicher Haarfilz auch die innerhalb des Infectionsherdes liegenden Internodien der Triebe bedeckt. — Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass alle diese Angaben sich auf ein und dasselbe Phytoptocecidium beziehen, welches vielleicht auf mehreren *Mentha*-Arten vorkommt und bis jetzt nur aus Frankreich und Ungarn bekannt ist.

Auf *Poterium Sanguisorba* Lin.

Das von mir in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXIV, 1874, p. 3—4 beschriebene *Erineum* von *Poterium Sanguisorba* L., welches, wie ich (l. c.) mitgetheilt habe, auch Bremi in seinen „Beiträgen zu einer Monographie der Gallmücken" (Neue Denkschr. d. allg. Schweiz. Ges. f. d. ges. Naturw., Bd. IX, 1847) p. 30 und 59 erwähnte, jedoch als das Product einer Gallmücke bezeichnete, wurde schon von A. P. Decandolle (Botanicon gallicum, Ed. II, Pars II, 1830, p. 910) als *Erineum Poterii* beschrieben, von H. Löw (Dipt. Beiträge IV, 1850, p. 15) zu den Phytoptocecidien gestellt, und von E. Perris (Ann. soc. ent. France, sér. 4, t. 10, 1870, p. 179) unter denjenigen Pflanzendeformationen aufgeführt, in welchen er Gallmückenlarven gefunden hatte (s. die oben bei *Mentha* citirte Stelle).

Auf *Prunus spinosa* Lin.

Ich habe mich nachträglich überzeugt, dass die von mir (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXIX, 1879, p. 724—725) als Ausstülpungen der Blattspreite in den Nervenwinkeln beschriebenen Milbengallen nichts Anderes

sind als die Anfänge jener auf der Blattoberseite sitzenden Gallen, welche Bremi *Cephaloneon molle* nannte. Dr. Friedr. Thomas hat bereits im Bot. Jahresb. f. 1879, Bd. VII, p. 207 nachgewiesen, dass die in F. v. Thümen's Herb. mycol. oeconom., Suppl. I, unter Nr. 58 befindlichen *Erineum*-Räschen in den Achseln der Blattnerven von *Prunus spinosa* L. (welche mit der von mir beschriebenen Deformation identisch sind) je einer in der Entwicklung begriffenen, auf der Blattoberseite befindlichen, beutelförmigen Galle, d. h. einem *Cephaloneon molle* entsprechen. In R. v. Schlechtendal's Uebersicht der bis zur Zeit bekannten mitteleuropäischen Phytoptocecidien und ihrer Literatur (Zeitschr. f. Naturw., Bd. LV, 1882) bezeichnen somit die p. 542 bei *Prunus spinosa* unter Nr. 1 und Nr. 3 angeführten Blattgallen ein und dasselbe Cecidium.

Auf *Tilia platyphyllos* Scop. und *T. ulmifolia* Scop.

a) Das *Erineum tiliaceum* Pers., welches bisher nur von *Tilia ulmifolia* Scop. (= *T. parvifolia* Ehrh.) bekannt war, kommt auch auf *Tilia platyphyllos* Scop. (= *T. grandifolia* Ehrh.) vor. G. v. Niessl gibt in seinem ersten „Beitrag zur Cryptogamenflora Niederösterreichs“ (Verhandl. d. zool.-bot. Ver. Wien, Bd. VII, 1857, p. 546) an, es auf strauchartigen Exemplaren von *Tilia grandifolia* Ehrh. auf dem hinteren Föhrenkogel in Niederösterreich gefunden zu haben. J. W. H. Trail führt es in seinen „Scottish Galls“ (Scott. Nat., Vol. V, 1879—1880, p. 214, und Vol. VII, 1883—1884, p. 208) als ein auch auf dieser Lindenart in Schottland vorkommendes Phytoptocecidium auf, und ich selbst habe es bei Dornbach nächst Wien zugleich mit einem sehr wenig entwickelten *Legnon crispum* Bremi ebenfalls an *Tilia platyphyllos* Scop. beobachtet.

b) Die Angaben, welche D. F. L. v. Schlechtendal (Linnaea, Bd. I, 1826, p. 75—76) von seinem auf den Blättern von *Tilia vulgaris* beobachteten *Erineum marginale*[1]) macht, das bereits von Dr. Friedr. Thomas (Zeitschr. f. d. ges. Naturw., Bd. XLIX, 1877, p. 338) mit dem an den Blättern von *Tilia parvifolia* Ehrh. vorkommenden *Legnon crispum* Bremi identificirt wurde, passen auch vollkommen auf die von mir in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXVIII, 1878, p. 146—147, Nr. 26 beschriebene Deformation der Blätter von *Tilia grandifolia* Ehrh. Da nun diese, wie ich (l. c. p. 147) nachgewiesen habe, mit den von Dr. Friedr. Thomas (Zeitschr. f. d. ges. Naturw., Bd. XXXIII, 1869, p. 338, Nr. 14) geschilderten Blattausstülpungen auf *Tilia grandifolia* Ehrh. und dem von ihm (l. c. p. 340, Nr. 17 *a*) beschriebenen *Legnon crispum* Bremi auf *Tilia parvifolia* und *grandifolia*, sowie auch mit den von mir (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXIV, 1874, p. 503, Nr. 61) nur kurz erwähnten Blattrandwülsten beider genannter *Tilia*-Arten identisch ist, so beziehen sich alle angeführten Citate von L. v. Schlechtendal, Thomas, Bremi und mir auf ein und dasselbe Phytoptocecidium. Mit dieser Milbengalle sind ferner noch identisch:

[1]) L. v. Schlechtendal sagt (l. c.) von dem *Erineum marginale:* „*Mirum in modum folia hoc fungo mutantur, quum semper insideat margini, locisque obsessis in opposito latere protuberantias nodulosas producat; margo hoc modo affectus intus curvatur et involvitur, ita ut ne vestigium quidem serraturae saepius remaneat. Reliquam paginam inferiorem varios in modos obducit, nunc maculas circumscriptas nunc effusas efformans. Color pallide sordide virescens, dein magis flavescens.*

Jene Missbildung der *Tilia*-Blätter, welche Réaumur (Mém. pour servir à l'hist. des ins., T. III, 1737, p. 422) beschrieben und (ibid. pl. 34, Fig. 8) abgebildet hat.

Höchst wahrscheinlich auch die von F. N. Vallot (Mém. acad. Dijon, 1832, p. 11) erwähnten „verrues qu'offre en juillet la surface supérieur des feuilles de tilleul."

Jene Deformationen der *Tilia*-Blätter, deren Erzeuger C. Amerling (Centralbl. f. d. ges. Landescult. 1862, p. 171 und Ges. Aufs. 1868, p. 172) *Botherinus tiliae* und *Craspedoneus* s. *Intricator foliorum tiliae* nannte, von denen der erstere Grübchen an den Lindenblättern erzeugt, der letztere die Ränder derselben deformirt.

Ferner die von F. Wilms und F. Westhoff im XI. Jahresb. westfäl. Provincial-Ver. 1882, bei *Tilia platyphyllos* Scop. und *T. ulmifolia* Scop., p. 37, unter Nr. 11, 13 und 14 und die von F. Westhoff im XII. Jahresb. w. Provincial-Ver. 1883, bei *Tilia grandifolia* Ehrh., p. 58, Nr. 69 und p. 59, Nr. 72 und bei *Tilia parvifolia* Ehrh., p. 60, Nr. 77 und 78 beschriebenen Phytoptocecidien.

Nach den genannten Autoren kommt die in Rede stehende Milbengalle in der Schweiz, in Frankreich, Deutschland und Oesterreich vor.

IV. Ueber das gleichzeitige Vorkommen verschiedener Phytoptocecidien auf einer Pflanze oder auf einem Pflanzenorgane.

Da es bisher noch nicht gelungen ist, die verschiedenen Arten der Gallmilben zu unterscheiden, so dürfte es nicht ganz nutzlos sein, dem gleichzeitigen Vorkommen verschiedenartiger Phytoptocecidien auf einer und derselben Pflanze oder an einem und demselben Pflanzenorgane, sowie andererseits dem gleichzeitigen Vorkommen gleichartiger Phytoptocecidien an verschiedenen Theilen einer und derselben Pflanze einige Aufmerksamkeit zu schenken, weil ein solches Vorkommen Anhaltspunkte für die Beurtheilung der Gleichartigkeit oder Verschiedenartigkeit derjenigen Gallmilben bieten könnte, welche diese gleichzeitig vorkommenden Cecidien erzeugen. Denn wenn z. B. auf einem und demselben Blatte zwei oder drei verschiedene Milbengallen gleichzeitig vorhanden sind, so wird man nicht fehlen, wenn man die dieselben erzeugenden *Phytoptus* für specifisch verschieden hält, weil wohl nicht anzunehmen ist, dass eine und dieselbe Gallmilbenart an einem und demselben Pflanzenorgane verschiedenartige Gallen hervorrufen kann. Sind hingegen an einer Pflanze mehrere Organe gleichzeitig in verschiedener Weise deformirt, was am häufigsten bei den *Galium*-Arten der Fall ist, bei welchen neben der Blattrandrollung sehr oft auch Vergrünung der Blüthen und manchmal auch noch Blattquirl- und Blüthenknospengallen anzutreffen sind, so ist es höchst wahrscheinlich, dass alle diese Deformationen durch eine und dieselbe Gallmilbenart verursacht worden sind.

Mit Rücksicht auf diese Erwägungen habe ich dem gleichzeitigen Vorkommen verschiedenartiger Phytoptocecidien auf einer Pflanze oder an einem

Pflanzenorgane eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt und die Resultate meiner diesbezüglichen Wahrnehmungen im Folgenden zusammengestellt. Ich habe beobachtet:

Auf *Acer campestre* Lin.

1. *Cephaloneon myriadeum* und *Ceph. solitarium* 2. *Er. purpurascens* und *Ceph. myriadeum* 3. *Er. purpurascens* und *Ceph. solitarium* 4. *Er. purpurascens*, *Ceph. myriadeum* und kahnförmige Ausstülpungen der Blattspreite	auf einem und demselben Blatte.

Auf *Alnus glutinosa* Gärtn.

1. *Er. alneum* und *Ceph. pustulatum* 2. *Er. alneum* und Nervenwinkelausstülpungen (*Er. Lanugo* Schlecht.) 3. *Er. alneum*, *Ceph. pustulatum* und Nervenwinkelausstülpungen	auf einem und demselben Blatte.

Auf *Betula verrucosa* Ehrh.

1. *Erineum betulinum* und *Cephaloneon* auf einem Blatte.

Auf *Cotoneaster vulgaris* Lindl.

1. Rindengallen und Blattpocken an einem und demselben Zweige.

Auf *Galium Mollugo* Lin.

1. Vergrünung der Blüthen und Blattrandrollung nach oben an einer Pflanze.

Auf *Galium pusillum* Lin. (= *G. silvestre Pollich*).

1. Blüthenvergrünung und Blattrandrollung nach oben an einer Pflanze.

Auf *Galium saxatile* Lin.

1. Blüthenvergrünung und Blattrandrollung nach oben an einer Pflanze.

Auf *Galium verum* Lin.

1. Blüthenvergrünung und Blattquirl- oder Blüthenknospengallen an einer Pflanze.

Auf *Populus tremula* Lin.

1. *Erineum populinum* und Blattdrüsengallen auf einem Blatte.
2. Blattdrüsengallen und Knospendeformation an einem Zweige.
3. *Erineum populinum* und Knospendeformation an einem Zweige.

Auf *Prunus spinosa* Lin.

1. *Cephaloneon hypocrateriforme* und *Ceph. molle* auf einem Blatte oder doch auf einer Pflanze.

Auf *Salix alba* Lin.

1. *Cephaloneon* und Blattrandrollung 2. *Cephaloneon* und Blattrandtaschen	auf einem Blatte oder auf einer Pflanze.

Auf *Tilia platyphyllos* Scop.

1. *Erineum tiliaceum* und *Legnon crispum* auf einem Blatte.
2. Nervenwinkelgallen und *Erineum* auf den Blattstielen und der Unterseite der Blattnerven auf einem Blatte.
3. *Erineum tiliaceum* Nagelgallen, Brakteenrandrollung und Deformation der Blüthenstände auf einem Baume.

Auf *Tilia ulmifolia* Scop.

1. *Erineum tiliaceum* und *Erineum nervale* auf einem Blatte.
2. *Erineum tiliaceum* und Brakteenrandrollung auf einem Baume.
3. *Erineum tiliaceum,* Nagelgallen und Brakteenrandrollung auf einem Baume.

V. Berichtigungen.

Das angebliche *Erineum* auf den Blättern von *Betonica officinalis* L., welche sich in F. v. Thümen's Herb. mycol. oecon. Suppl. I, unter Nr. 57 befinden und bei Bonn in Rheinpreussen gesammelt wurden, ist kein *Erineum,* sondern ein Pilz, *Puccinia betonicae* Alb. et. Schw.

Die in demselben Herbarium, Suppl. I, unter Nr. 5 befindlichen, in Bayreuth in Baiern gesammelten und mit dem *Erineum nervale* Kunze bedeckten Lindenblätter sind nicht die von *Tilia ulmifolia* Scop., sondern die von *Tilia platyphyllos* Scop.

Dasselbe Herbarium, Suppl. I enthält unter Nr. 29 ein *Erineum pyrinum* Pers. von *Pyrus paradisiaca* Borkh., unter Nr. 51 ein *Phyllerium pyrinum* Fries. von *Pyrus Malus* L. var. *silvestris* Mönch und unter Nr. 64 ein *Erineum pyrinum* Schultz von *Pyrus silvestris* Mönch. Diese drei Cecidien, welche von F. v. Thümen selbst gesammelt wurden, und zwar die beiden ersten bei Bayreuth in Baiern, das dritte bei Mödling in Niederösterreich, sind identisch, nämlich das *Erineum pyrinum* Pers. (= *Er. malinum* Dec.).

Die übrigen im Suppl. I des genannten Herb. mycol. oecon. F. v. Thümen's vorkommenden Irrthümer sind bereits von Dr. Friedr. Thomas im Bot. Jahresb., Bd. VI, 1878, p. 171 und Bd. VII, 1879, p. 207 berichtigt worden.

L. Karpelles beschrieb („Neue Phytoptocecidien" in: Bericht naturw. Ver. d. k. k. techn. Hochschule in Wien, Bd. VI, 1884, p. 24—25) als neue Phytoptocecidien: 1. Krümmung und Faltung der Blätter von *Amygdalus communis* L. aus Genua, 2. Triebspitzendeformation an einer *Arabis* sp.? aus Wien und 3. Blattnervendeformation von *Spiraea Ulmaria* L. aus Steiermark. Da ich Gelegenheit hatte, diese drei Cecidien zu untersuchen und auch von Botanikern untersuchen zu lassen, so bin ich in der Lage, über dieselben Folgendes anzugeben. Nr. 1 ist eine durch Blattläuse an den Blättern einer *Amygdalus*-Art (wahrscheinlich *A. Persica*) hervorgerufene blasige, schmutzig purpurroth gefärbte Auftreibung einiger Stellen der Blattspreite nach oben.[1]) Nr. 2 ist eine mit

[1]) Es ist dies offenbar dieselbe Deformation, welche schon von J. H. Kalchberg (Ueber die Natur, Entwicklung und Eintheilungsweise der Pflanzenauswüchse, Wien 1823, p. 29) unter

Vergrünung der Blüthen und namhafter Verkürzung der Achse verbundene Triebspitzen-Deformation von *Arabis hirsuta* Scop., deren Urheber nicht mehr eruirt werden kann, da das genannte Cecidium sich schon lange im trockenen Zustande befindet.[1]) Nr. 3 ist eine durch einen Pilz (*Triphragmium Ulmariae* Schum.) verursachte Verdickung und Krümmung einzelner Seitennerven der Fiederblättchen von *Spiraea Ulmaria* L.

In meine erste Arbeit über Gallmilben (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXIV, 1874,) hat sich, Seite 12, Zeile 12 von oben, ein Druckfehler eingeschlichen, der auch in R. v. Schlechtendal's Uebersicht der Phytoptocecidien (Zeitschr. f. Naturw., Bd. LV, 1882, p. 561) überging. Es heisst nämlich daselbst bei *Vitis vinifera* statt: var. *corinthiaca:* var. *carinthiaca.*

Meine in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXV, 1875, p. 628 enthaltene Mittheilung über das Vorkommen des *Cephaloneon molle* oder *umbrinum* Bremi auf den Blättern von *Salix caprea* L. ist dahin zu berichtigen, dass die betreffende Weide nicht *Salix caprea* L., sondern *S. aurita* L. ist, auf welcher *Salix*-Art auch A. Rogenhofer das genannte Cecidium bei Landro im Pusterthale in Tirol gefunden hat. J. Hardy[2]) erwähnt bereits das Vor-

---

dem Namen *Peroma amygdali persicae* als eine durch Blattläuse verursachte Auftreibung der Pfirsichblätter aufgeführt und später von F. Unger (Die Exantheme der Pflanzen, Wien 1833, p. 377, Anmerkung) als *Erineum persici* beschrieben wurde. Letzterer behauptet (l. c. p. 378), dass dieses Cecidium, welches er in Stockerau und in Wien auf an Spalieren gezogenen Pfirsichbäumen gefunden hatte, wie auch das von D. F. L. v. Schlechtendal (Linnaea, Bd. I, 1826, p. 76) beschriebene *Erineum ribium* ganz unabhängig von jedem mechanischen Reize entstehe, da bei beiden die blasigen Erhabenheiten der Blätter früher zu sehen wären, als noch irgend eine Blattlaus in denselben zu bemerken sei, und spricht (p. 377) die Vermuthung aus, dass das von A. P. Decandolle (Botan. gall., Ed. II, P. II, 1830, p. 912) beschriebene *Erineum amygdali* vielleicht eine durch klimatische Verhältnisse bedingte höhere Entwicklung seines *Er. persici* sei, wiewohl er (p. 378) selbst sagt, dass die den blasigen Auftreibungen entgegengesetzte Blattseite gar nichts zeigt, was die Bezeichnung „Afterproductionen" wahrhaft verdiente.

Dieses Aphidocecidium ist wohl zu unterscheiden von der durch einen Pilz (*Exoascus deformans* Fuckel) verursachten Kräuselkrankheit der Pfirsichbäume (s. A. B. Frank, Die Krankheiten der Pflanzen, 1880, p. 526), bei welcher die Blätter ebenfalls blasig aufgetrieben und ihre Ränder nach unten zusammengezogen sind. J. N. Vallot, welcher diese Krankheit (Mém. acad. Dijon, 1827, p. 41—43) unter dem Namen *Cloque des pêchers* beschreibt, vermuthet (ibidem 1832, part. d. sc., p. 11—12), dass die Bildung eines *Erineums* die Ursache derselben sei.

Auch die in Frankreich unter dem Namen „*Meunier*" bekannte Krankheit der Pfirsichbäume wird von J. Macquart einem *Phytoptus* zugeschrieben, denn er sagt hierüber in seiner Abhandlung „Les arbres et arbrisseaux d'Europe et leurs insectes (Mém. soc. nat. scienc. agric. arts, Lille, 1851, p. 316) Folgendes: „*Tetranychus persicae.* Mr. Guérin-Méneville a trouvé sur les bourgeons des Pêchers attaqués de la maladie nommée le Meunier, des quantités innombrables de larves d'Acariens, assez semblables à celles du *Tetranychus Tiliae* Turpin. Elles n'ont que deux paires de pattes, Mr. Guérin pense que ces jeunes Arachnides ne sont pas étrangers à cette maladie qui consiste en une espèce de poussière blanche qui couvre toutes les branches des Pêchers à Montreuil, près Paris."

[1]) Nachträglich erhielt ich dieselbe Triebspitzendeformation von *Arabis hirsuta* Scop. in frischem Zustande von Herrn M. Müllner, welcher sie am 16. Juni auf Bergwiesen bei Mauerbach in Niederösterreich fand. Die Untersuchung derselben ergab, dass sie durch Blattläuse verursacht wird.

[2]) James Hardy, On some Excrescences etc. on Plants occasioned or inhabited by mites (Proc. Berwickshire Nat. Club, Vol. III, 1853, Nr. 3, p. 111—113, und Zoologist, 1853, p. 3874—3877).

kommen dieser Milbengalle auf *Salix aurita* L. im südlichen Schottland. Auf *Salix caprea* L. habe ich sie noch nicht beobachtet.

Da mir nicht bekannt war, dass das *Erineum aureum* Pers. eines jener wenigen Erineen ist, welche sich als wahre Pilze erwiesen haben, so habe ich dasselbe in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXXIII, 1883, p. 132, irriger Weise als Phytoptocecidium von *Populus nigra* L. beschrieben. Es ist die *Taphrina aurea* Pers. der Mykologen.

Ferner habe ich (l. c. p. 132—133) ein auf den Blättern von *Potentilla Tormentilla* Scop. vorkommendes, sehr kleines, Erineum-Rasen ähnliches Gebilde, das sich in L. Kirchner's Cecidien-Herbar befand, und in welchem auch Gallmilben zu beobachten waren, als ein Phytoptocecidium beschrieben, welches nachträglich von Dr. Friedr. Thomas als eine neue Art von *Synchytrium* erkannt wurde, die er (Ber. deutsch. bot. Gesellsch., Bd. I, 1883, p. 494—498) beschrieb und *S. pilificum* nannte.

Beiträge zur Kenntniss der Helminthocecidien.

Von

Dr. Franz Löw in Wien.

(Vorgelegt in der Versammlung am 3. Juni 1885.)

Unter den im Nachstehenden beschriebenen, durch Anguillulen verursachten Pflanzendeformationen befinden sich auch zwei, welche an Laubmoosen vorkommen. Es sind dies meines Wissens die ersten Helminthocecidien, welche an Laubmoosen beobachtet wurden; denn wiewohl nach einer Mittheilung des Professor Dr. Jul. Kühn[1]) in den Sitzungsberichten der naturf. Gesellschaft in Halle 1868, p. 25 der bekannte Bryologe A. Röse in Schnepfenthal auf mehreren Laubmoosen (*Mnium affine, undulatum* und *serratum)* lebende Anguillulen entdeckte, so sind doch bis jetzt noch niemals durch solche Nematoden an Laubmoosen verursachte Deformationen aufgefunden worden.

Der Entdecker der beiden hier zu besprechenden Moosgallen, der zu Ende des Jahres 1884 verstorbene Herr Karl Fehlner, hatte die Güte, mir von der einen Moosart (*Hypnum cupressiforme* Lin.) einen mit vielen Gallen besetzten Rasen zur Untersuchung zu überlassen und mir die Mittheilung zu machen, dass an der zweiten Moosspecies (*Didymodon alpigenus* Vent.) ebensolche Gallen wie an der ersten, aber viel seltener vorkommen. Ich hatte somit nur Gelegenheit, die an dem erstgenannten Laubmoose vorkommenden Gallen zu untersuchen; in Betreff der an der zweitgenannten Moosart beobachteten Gallen muss ich mich auf K. Fehlner's Mittheilung berufen.

A. Beschreibung neuer Helminthocecidien.

Auf *Hypnum cupressiforme* Lin.

Triebspitzendeformation. — An den Enden der Stämmchen bilden sich artischockenförmige Blätterschöpfe, deren äussere Blätter in Grösse, Gestalt,

[1]) Jul. Kühn, „Ueber die Wurmkrankheit des Roggens und über die Uebereinstimmung der Anguillulen des Roggens mit denen der Weberkarde (Sitzungsber. d. naturf. Gesellsch. in Halle 1868. Halle 1869, p. 19—26).

Textur und Farbe von den inneren auffallend verschieden sind. Während nämlich die äussersten Blätter ganz unverändert geblieben und die ihnen zunächst stehenden inneren nur ein wenig breiter, dünner und stumpfer geworden sind und sich auch noch leicht von dem ganzen Blätterschopfe ablösen lassen, schliessen die innersten zu einem knospenförmigen Gebilde zusammen, welches sich schon durch seine gelbliche Farbe von den übrigen an der Bildung der Galle theilnehmenden Blättern unterscheidet und aus sehr breiten, sehr dünnen, gelblichen und einander gegenseitig umschliessenden Blättern besteht, deren Spitze abgestumpft und kapuzenförmig nach innen gebogen ist, und welche so fest an einander liegen, dass sie sich nur schwer von einander trennen lassen und eine ringsum geschlossene Kapsel zu bilden scheinen, welche die Anguillulen in mässiger Anzahl beherbergt. Diese Deformationen erreichen eine Länge von 2 mm. und eine Dicke von 1·2 mm.

Die Moosrasen an denen K. Fehlner das eben beschriebene Helminthocecidium entdeckte, wurden von Schulz Ende März 1880 auf Baumwurzeln am Fusse des Zobten in Schlesien gesammelt.

Auf *Didymodon alpigenus* Vent.

Triebspitzendeformation. — K. Fehlner entdeckte auch an dieser Laubmoosart dieselben durch Anguillulen erzeugten Triebspitzendeformationen, welche durch diese Nematoden an *Hypnum cupressiforme* L. verursacht werden. Er fand sie Ende Juli 1883 bei Schladming in Obersteiermark.

Auf *Bromus erectus* Huds.

Fruchtknotendeformation. — Der Fruchtknoten ist aufgedunsen, meist etwas gekrümmt, mit den zwei verkümmerten Griffeln gekrönt, ziemlich dünnwandig, hohl und beherbergt in seinem Innern eine ziemlich grosse Anzahl von Anguillulen. Die Staubgefässe und Schüppchen fehlen entweder ganz oder sind rudimentär. Auch die Spelzen haben ein abnormes Aussehen, indem sie, besonders die obere oder Scheidenspelze, ein wenig grösser und derber sind als im normalen Zustande. In Folge der Anschwellung des Fruchtknotens treten die Spelzen etwas weiter auseinander, und da auch die Blüthen der Spindel nicht so dicht anliegen als in normalen Aehrchen, sondern etwas weiter von derselben abstehen, so verliert, wenn alle Blüthen eines Aehrchens von Anguillulen deformirt sind, dieses das charakteristische Aussehen eines Bromusährchens und erscheint breiter. Sehr häufig sind sämmtliche Blüthen einer Rispe von *Bromus erectus* Huds. in der eben beschriebenen Weise missbildet.

Ich fand dieses Helminthocecidium im Mai und Juni auf dem südlichen Abhange des Haschberges im Rothgraben bei Weidling in Niederösterreich.

Diese Fruchtknotendeformation an *Bromus erectus* Huds. ist analog derjenigen, welche durch *Tylenchus agrostidis* Steinbuch an *Agrostis sylvatica* Huds. (= *A. alba* L. nach C. F. Nyman's Consp. Florae europ., p. 801) und durch *Tylenchus phalaridis* Steinbuch an *Phalaris phleoides* L. (= *Phleum Böh-*

meri Wibel) hervorgerufen werden.[1]) Die Aelchen, von denen ich in den Bromusgallen beide Geschlechter antraf, weichen, wenn die Abbildungen, welche Steinbuch von dem Weibchen des *Tyl. agrostidis* (l. c. Taf. V, Fig. 4 und 5) und des *Tyl. phalaridis* (ibidem Fig. 7) gibt, richtig sind, von diesen beiden Arten hinsichtlich der relativen Länge des Schwanzes der Weibchen, d. i. der Entfernung der Vulva von der Schwanzspitze, etwas ab, indem diese bei den weiblichen Bromus-Aelchen $^1/_{12}$—$^1/_{10}$ der Leibeslänge beträgt, was auch bei dem Weibchen von *Tylenchus tritici* Roffredi[2]) der Fall ist, mit welcher Art aber wieder die Männchen der Bromus-Aelchen nicht übereinstimmen, indem die Länge ihres Schwanzes $^1/_{22}$—$^1/_{20}$ der Leibeslänge beträgt. Es ist übrigens nicht unmöglich, dass Diesing[3]) Recht hat, welcher alle auf Gramineen Fruchtknotengallen erzeugenden Anguillulen als zu einer Art gehörig betrachtet, welche er *Anguillula graminearum* nennt, und bei welcher die relativen Schwanzlängen beider Geschlechter sehr variabel sind.

Während nach C. Davaine's[4]) Untersuchungen bei den durch *Tylenchus tritici* Roffredi am Weizen verursachten Gicht- oder Radenkörnern alle inneren Theile der Blüthe an der Bildung derselben theilnehmen, ist es bei *Bromus erectus* Huds. ausschliesslich der Fruchtknoten, welcher durch die Anguillulen deformirt wird.

---

[1]) J. G. Steinbuch, „Das Grasälchen *Vibrio agrostis*“ (Der Naturforscher, 28. Stück, 1799, p. 233—259, Taf. V). Der Autor gibt von *Tylenchus agrostidis* p. 233—253, Taf. V, Fig. 1—5, und von *Tyl. phalaridis* p. 253—259, Taf. V, Fig. 6—7, Beschreibung und Abbildung und p. 239 von der durch ersteren an *Agrostis sylvatica* Huds. erzeugten Fruchtknotengalle eine Beschreibung, mit welcher diejenige im Wesentlichen übereinstimmt, welche A. Braun in seiner Schrift „Ueber Gallen am Edelweiss *(Leontopodium alpinum)*, welche durch Nematoden aus der Gattung der Aelchen *(Anguillula)* erzeugt werden“ (Sitzber. d. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin, 1875, p. 39—43, und als Separat-Abdruck unter dem Titel „Ueber Gallenbildung durch Aelchen“, 5 Seiten) p. 3 von den durch *Tylenchus phalaridis* Steinb. an *Phleum Böhmeri* Wibel verursachten Fruchtknotengallen macht.

[2]) Vergl. die Fig. 296 (♂) und 297 (♀) in dem Aufsatze Fr. Haberlandt's, „Beiträge über das Vorkommen und die Entwicklungsgeschichte des Weizenälchens“ (Wiener landwirthschaftl. Ztg., 1877, Nr. 40, p. 456—457, Fig. 291—313).

[3]) M. Diesing (Systema Helminthum II, p. 132) gibt folgende Synonymie: *Anguillula graminearum* Diesing = *Vibrio graminis* Steinbuch (Der Naturforscher, 28. Stück, 1799, p. 233—259, Taf. V, und Analekten neuer Beobachtungen und Untersuchungen für die Naturkunde, Fürth, 1802, 97, 135, Taf. II, Fig. 1—6), während Bastian in seinem Monograph on the *Anguillulidae* (Trans. Linn. Soc., Vol. XXV, 1866, p. 128) den *Tylenchus tritici* Roffredi als eigene Species betrachtet und zu seinem *Tylenchus agrostidis* als Synonyma *Vibrio graminis* Steinbuch (Der Naturforscher, 28. Stück, p. 233—259, Taf. V, und ejus Analekten etc. 97, 135, Taf. II, Fig. 1—6) und *Anguillula graminearum* Diesing (Syst. Helminth. II, p. 132) in parte setzt.

[4]) C. Davaine (Recherches physiologiques sur la maladie du blé connue sous le nom de nielle et sur les Helminthes qui occasionnent cette maladie. Compt. rend. acad. scienc. Paris, T. XLI, 1855, p. 435—438) sagt p. 437: „Ordinairement toutes les parties de la fleur participent à la transformation, et l'on ne trouve qu'une seule excroissance unie ou multiloculaire : quelquefois plusieurs parties se sont développées séparément, et l'excroissance est multiple; quelquefois encore une partie de la fleur échappe à la transformation, et l'on retrouve intact soit une paléole, soit une étamine, soit l'ovaire lui-même, toutefois atrophié.“

Auf *Leontodon hastilis* Lin.

Blattparenchymgallen. — Diese Gallen erscheinen als etwas dickere Stellen der Blattspreite, welche an der oberen oder an der unteren Blattseite, stets aber nur sehr wenig über die Blattfläche vorragen. Sie haben eine etwas runzelige Oberfläche und eine grünlichgelbe Farbe, welche später allmälig ins Gelbbraune und schliesslich ins Dunkelbraune übergeht. Sie sind von verschiedener Gestalt und Grösse, und ihr Längendurchmesser variirt zwischen 3 und 10 mm. Gewöhnlich findet man auf einem Blatte nur eine Galle, welche an den verschiedensten Stellen der Blattspreite und selbst auch auf der Mittelrippe sitzen kann, in welch' letzterem Falle diese mit in die Gallenbildung einbezogen wird und sich etwas verbreitert.

Diese Helminthocecidien fand ich Ende August im Rothgraben am Fusse des Kammersberges bei Weidling in Niederösterreich auf einer am Waldrande gelegenen sehr schattigen Wiese.

Auf *Leontodon incanus* Schrank.

Verdickung und Krümmung des Stengels. — Der dicht unter dem Blüthenköpfchen befindliche Theil des Stengels nimmt in einer Länge von 2 cm. und auch darüber nach oben allmälig an Dicke zu, so dass er mit dem Blüthenköpfchen nicht einen Winkel bildet, sondern in dieses allmälig übergeht. An dieser verdickten Stelle ist der Stengel so stark abwärts gebogen, dass das Blüthenköpfchen nickend wird. Zuweilen ist aber diese Biegung eine zweifache und dabei eine spiralförmige, so dass das Blüthenköpfchen wieder aufwärts gerichtet ist. Die verdickte Stelle ist stärker behaart und fühlt sich weicher an als der übrige Theil des Stengels, ist leicht zerdrückbar und zeigt manchmal aussen dicht unter dem Blüthenköpfchen eine oder zwei längliche, grubige Vertiefungen. Innen ist sie sowie auch der ganze Blüthenboden mit einem sehr schwammigen Gewebe erfüllt, welches beim Vertrocknen der Pflanze auf kleine, häutige, an den Wänden genannter Organe haftende Reste einschrumpft und dadurch einen hohlen Raum zurücklässt. Dieses schwammige Gewebe ist in allen seinen Zwischenräumen von einer ausserordentlich grossen Menge von Anguillulen bewohnt.

Man findet ausser einigen wenigen erwachsenen Individuen unzählige Junge von allen möglichen Grössen und Eier in den verschiedensten Entwicklungsstadien. Aber nicht blos der oberste Theil des Stengels und der Blüthenboden sind in ihrem Innern mit zahllosen Anguillulen erfüllt, sondern auch die Fruchtknoten der einzelnen Blüthen beherbergen in den Hohlräumen ihres ebenfalls aufgelockerten Gewebes eine grosse Menge dieser Nematoden. Hievon kann man sich am besten dadurch überzeugen, wenn man die zu untersuchenden Fruchtknoten vorher im Wasser mittelst eines Pinsels von den ihnen etwa äusserlich anhaftenden Anguillulen vollständig reinigt und dann in einem reinen Tropfen Wasser mittelst Nadeln aufreisst oder auch ein wenig zerzupft. Bringt man nun die so behandelten Fruchtknoten unter das Mikroskop, so wird man finden, dass sie von einem sehr lockeren Gewebe erfüllt sind, dessen Zwischen-

räume zahlreiche Anguillulen bewohnen. Solche Fruchtknoten sind äusserlich fast gar nicht von den gesunden zu unterscheiden. Der eben geschilderte Befund ist derjenige, welchen dieses Helminthocecidium am 5. Juni zeigte, d. i. zu derjenigen Zeit, wo *Leontodon incanus* Schrank in Blüthe steht oder zum Theile eben verblüht hat. Die von den Aelchen ergriffenen Exemplare dieser *Leontodon*-Art blühten ebenfalls, entfalteten ihre Blüthen aber nicht so üppig wie die normalen Pflanzen.

Ich verdanke dieses Helminthocecidium der Güte des Herrn M. Müllner, welcher es Anfangs Juni d. J. auf den Kalkbergen bei Mödling (Kalenderberg) und bei Baden (Calvarienberg) in Niederösterreich fand.

Auf *Wulfenia Amherstiana* Boiss. et Kotschy.

Blüthenvergrünung. — Im botanischen Garten in Wien wurde Ende Juni 1880 an einer in einem Topfe gezogenen *Wulfenia Amherstiana* Boiss. et Kotschy vom Taurus Vergrünung sämmtlicher Blüthen beobachtet. Eine von mir vorgenommene Untersuchung der Pflanze ergab, dass der Stengel in seinem Innern eine Menge Anguillulen beherbergte, welche als die Ursache der Blüthenvergrünung angesehen werden müssen.

B. Bemerkungen zu schon bekannten Helminthocecidien.

Auf *Festuca ovina* Lin.

Blattgallen. — Die von James Hardy[1]) und P. Magnus[2]) beschriebenen, an den Blättern von *Festuca ovina* L. durch Anguillulen erzeugten Gallen wurden von Prof. J. Peyritsch auch in Niederösterreich, und zwar beim Magdalenenhofe auf dem Bisamberge nächst Wien am 2. Mai 1875 gefunden. Das bläulichviolette, im Zellsafte der Parenchymzellen dieser Gallen enthaltene Pigment, welches sich nach P. Magnus im Wasser rasch löst, ist auch im Alkohol löslich; denn die Gallen, welche ich von J. Peyritsch erhalten habe, waren im frischen Zustande sehr dunkel purpurviolett gefärbt und hatten, nachdem sie einige Zeit in Weingeist aufbewahrt waren, diese Färbung vollständig verloren.

Auf *Gnaphalium Leontopodium* Lin.

Blattgallen. — Diese Gallen, welche zuerst von G. v. Frauenfeld (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXII, 1872, p. 397) auf der Raxalpe in Oesterreich und später von Frl. Agnes Braun auf der Gotzenalp

[1]) James Hardy, On the effects produced by some insects etc. upon plants (Ann. Mag. of Nat. Hist., ser. 2, Vol. VI, 1850, p. 182). Der Autor nennt den Erzeuger der *Festuca*-Blattgallen *Vibrio graminis*.

[2]) P. Magnus, Ueber eine von einer *Anguillula* an den Blättern von *Festuca ovina* hervorgebrachte Galle (Verhandl. d. botan. Vereines d. Prov. Brandenburg, XVII, 1875, Sitzungsber. p. 73—74, und Botan. Ztg. 1875, p. 579—580).

am Königssee in Baiern gefunden wurden, und welche nach Alex. Braun[1]) auch auf den den Kessel des Obersees umgebenden hohen Felskämmen, welche die Grenze zwischen Salzburg und Baiern bilden, vorkommen, habe ich von P. Vinc. Gredler auch aus der Umgebung von Bozen erhalten. An den mir übersendeten Pflanzen sind die Gallen ziemlich zahlreich (bis zu acht auf einem Blatte) und haben auf ihrer Oberseite einen viel dichteren, weissen Haarfilzüberzug als die übrige Oberseite des Blattes, wodurch sie besonders dann sehr auffallend werden, wenn die Blätter verwelkt sind und eine gelbbraune Farbe angenommen haben, von welcher sich die weissen Gallen sehr deutlich abheben.

Auf *Hieracium Pilosella* Lin.

Blattparenchymgallen. — Diese Gallen wurden zuerst von J. W. H. Trail in Schottland gefunden und im Scottish Naturalist beschrieben.[2]) Sie stimmen im Wesentlichen mit den oben beschriebenen, in den Blättern von *Leontodon hastilis* L. vorkommenden Tylenchus-Gallen überein. Sie sind von verschiedener Grösse, manchmal bilden sie nur kleine, hirsekorngrosse Anschwellungen der Blattspreite, ein anderes Mal wieder längliche, ungleich dicke, mehr an der Unter- als an der Oberseite der Blätter über die Blattfläche etwas vorragende Wülste, welche an beiden Enden allmälig verschmälert sind und manchmal eine Länge von 1 cm. und wohl auch darüber erreichen. Sie haben eine runzelige Oberfläche und sind von grüngelber oder gelber, stellenweise schmutzig purpurrother Farbe. Sie sitzen entweder am Rande des Blattes oder zwischen diesem und dem Mittelnerven oder auf dem Mittelnerven selbst, welcher in diesem Falle an der Gallenbildung theilnimmt und in Folge dessen verbreitert ist. Diese Gallen sind mit einem lockeren, schwammigen Zellgewebe erfüllt, in dessen Hohlräumen die Aelchen in verschieden grosser Anzahl und in allen Entwickelungsstadien anzutreffen sind.

Dieses Helminthocecidium wurde in Niederösterreich von meinem Bruder Ende Juni auf dem Vollberge bei Hainfeld auf einer sehr sonnigen und steinigen Stelle, wo *Hieracium Pilosella* L. kümmerlich wächst, und von Prof. G. Mayr in der Hinterbrühl bei Mödling gefunden.

---

[1]) Siehe die oben bei *Bromus erectus* citirte Schrift Alex. Braun's (Separatabdruck) p. 1.

[2]) J. W. H. Trail beschreibt in seinen „Scottish Galls" (Scott. Naturalist, Vol. VII, 1883 bis 1884, p. 212) die *Tylenchus*-Gallen in den Blättern von *Hieracium Pilosella* L. folgendermassen: „They are very inconspicuous, and consist of a spot in the leaf, usually towards the margin, about 2 to 4 mm. across, irregular in outline, about twice as thick as a healthy leaf, hence slightly prominent on both surfaces; differing but little in aspect from rest of leaf, except in being slightly paler, or sometimes reddish-brown, in colour."

Ueber *Boletus strobilaceus* Scopoli und den gleichnamigen Pilz der Autoren.

Von

Wilhelm Voss.

(Mit 2 Abbildungen im Texte.)

(Vorgelegt von Secretär Dr. R. v. Wettstein in der Versammlung am 1. Juli 1885.)

1. Historisches.

Zu Ende des vorigen Jahrhunderts (1770) hat der Bergrath und Professor J. A. Scopoli zu Schemnitz in Ungarn eine Reihe ungarischer Pilze („Fungi in Hungaria detecti“) im IV. Bändchen der von ihm herausgegebenen Zeitschrift: Annus I.—V. Historico-naturalis (Leipzig 1769—1772, Bd. V, 8⁰) beschrieben und einige davon auf den beigegebenen zwei Tafeln abgebildet, darunter auch den Röhrenpilz *Boletus strobilaceus,* der bei Schemnitz auf der Erde wachsend gefunden und von seinem Entdecker oft beobachtet wurde.

Wie die meisten der Scopoli'schen Arten, so hat sich auch diese bis heutigen Tages erhalten und ist von verschiedenen Schriftstellern citirt, abgebildet und auch neu beschrieben worden. Schon E. Fries[1]) erwähnte des Pilzes, später Rostkovius,[2]) in jüngster Zeit Quélet[3]) und Winter.[4]) Auch unter neuen Namen wird, angeblich über denselben *Boletus,* berichtet. Bald nachdem Scopoli seine Art bekanntgegeben hatte, beschrieb Dickson[5]) und Villars[6]) einen *Boletus strobiliformis,* letzterer auch den *Boletus echinatus;* Persoon[7])

[1]) Fries E., Elenchus fung., Bd. I, p. 127 (1828). Id., Epicrisis syst. mycol., p. 422 (1838). Id., Hymenomycetes Europaei, p. 513 (1874).

[2]) Sturm, Deutschlands Flora, III. Abth. Pilze, 5. Bdch., p. 111, Tab. XXXVIII (1844).

[3]) Quélet, Les Champignons du Jura et des Vosges, Tab. XVI, Fig. 1 (1872).

[4]) Winter, Die Pilze Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, I. Abth., p. 463 (1884) (zweite Auflage von Rabenhorst's Kryptogamenflora).

[5]) Fasciculus plantarum cryptogamicarum Britanniae, Londini 1785, 4⁰, p. 17, Tab. III, Fig. 2.

[6]) Histoire des plantes du Dauphiné, Tome III, p. 1039 (1789).

[7]) Mycologia europaea, Bd. II., p. 145 (T. XIX) et p. 146 (1825).

den *Boletus squarrosus* und *coniferus,* Venturi[1]) einen *Boletus Lepiota.* Man betrachtet alle diese Namen als Synonyma von *Boletus strobilaceus* Scop. und zieht auch Wallroth's[2]) *B. stygius* hinzu.

Zur Zeit als Venturi's Werk den Abschluss gefunden (1860), begründete Berkeley[3]) seine neue Gattung: *Strobilomyces* und nannte den Pilz *St. strobilaceus.* Obwohl Cooke[4]) dieselbe anerkannt hatte, so folgten die späteren Schriftsteller diesem Vorgange nicht.

2. Ist Scopoli's Art richtig erkannt worden?

Aus obiger Darlegung ist zu entnehmen, dass die verschiedenen Pilzkenner der Ansicht waren, *Boletus strobilaceus* Scop. vor sich zu haben, und eine Reihe neu beschriebener Arten darauf zurückführten. Trotz alledem scheint es mir, dass Scopoli's Pilz von den späteren Mykologen nicht richtig erkannt wurde, und dass *Boletus strobilaceus* Scop. etwas ganz Anderes ist als der gleichnamige Pilz der Autoren.

Zu dieser Annahme drängt die Nichtübereinstimmung der Diagnosen mit der Originaldiagnose oder besser mit der vorhandenen Abbildung des Pilzes. E. Fries hat in „Elenchus" und in den späteren Schriften eine Diagnose entworfen, welche von anderen Schriftstellern, z. B. Rostkovius und Winter, übernommen wurde. Es gewinnt jedoch sehr an Wahrscheinlichkeit, dass Altmeister Fries den Scopoli'schen charakteristischen Namen nur auf ähnliche Formen anwendete, ohne aber das selten gewordene Werk Scopoli's zur Verfügung gehabt zu haben. Wir finden in Fries' Werken die verschiedenen Autoren sehr genau citirt; fast stets ist die Seite des betreffenden Werkes und, wenn Abbildungen vorliegen, die Tafel, sowie die Figur angegeben. Bei *Boletus strobilaceus* fehlte die Seitenzahl des Buches, und es ward wohl die Tafel richtig, die Figur hingegen unrichtig verzeichnet. In den Hymenomycetibus europaeis citirt Fries bei *Boletus strobilaceus:* Scop. Ann. Hist. Nat. IV, T. I, Fig. 1, und doch ist der Pilz in dem angezogenen Werke unter Fig. 5. abgebildet.[5]) Diese Angabe hat auch in der zweiten Auflage von Rabenhorst's Kryptogamenflora (Bd. I, p. 463) Eingang gefunden. — Ferner gibt Fries als Hauptmerkmal des *B. strobilaceus* an: *„pileo pulvinato, squamis crassis floccosis imbricato."* Also der polsterförmige Hut ist mit dicken, flockigen, dachziegelförmigen

---

[1]) I Myceti dell' agro Bresciano, T. XLIII, Fig. 1, 2 (1860).

[2]) Flora cryptogamica Germanicae, Bd. II, p. 608 (1833). — Wallroth spricht bei *B. stygius* nicht von Schuppen, wie bei der folgenden Art *(B. squarrosus),* sondern von convexen, winkeligen Feldern, die von tiefen Furchen getrennt werden *(in areolas subquadrangulas glabras profunde diffractis).* Dieses sind dann Höcker oder pyramidenförmige, gestutzte Warzen. *B. stygius* steht dann dem *B. hydriensis* (Hacq.) = *B. stroboloides* Krombh., T. LXXIV, Fig. 12, 13, viel näher als dem *Boletus strobilaceus.* Siehe Oesterr. botan. Zeitschr. 1882, Nr. 2.

[3]) Outlines of british fungology, Lond. 1860, p. 236.

[4]) Handbook of british fungi, Lond. 1871, p. 261, c. Ic.

[5]) Streinz' Nomenclator fungorum citirt richtig Fig. 5, jedoch Europ. merid. statt Hungaria.

Schuppen bedeckt, welche, wie spätere Schriftsteller hinzufügen, oft sparrig abstehen. In der weiteren Beschreibung wird noch hervorgehoben: „der Schwamm habe die Tracht von *Hydnum imbricatum* L.“

Glücklicher Weise hat Scopoli von seinem *Boletus* eine treffliche Abbildung gegeben, und schon ein Blick darauf genügte, um zu zeigen, dass die früher hervorgehobenen Merkmale nicht darauf passen.

Betrachten wir nachstehende Copie von Scopoli's Abbildung. — Kann man Schuppen, die nach aufwärts gerichtet sind, dachziegelförmig *(imbricatus)* nennen, und hat dieser Pilz irgend welche Aehnlichkeit mit *Hydnum imbricatum?* Gewiss nicht im Geringsten!

Sehen wir jedoch Hüte mit dem Typus der zweiten Figur, wie sie beispielsweise Rostkovius darstellt, dann passt der Ausdruck *imbricatus* sowohl, als auch der Vergleich mit *Hydnum imbricatum* ganz vorzüglich.[1])

3. Systematisches.

Aus diesen Darlegungen geht wohl genügend deutlich hervor, dass es zwei gänzlich verschiedene *Boletus*-Arten gibt, die unter dem Namen *Boletus strobilaceus* in der Literatur verzeichnet erscheinen: die echte Scopoli'sche Art und *B. strobilaceus* Auct. — Da aber letztere unbedingt verschieden von ersterer ist, so handelt es sich, eines der gewöhnlich zu *B. strobilaceus* Scop. gezogenen Synonyme zu restituiren. Von diesen Namen ist *Boletus strobiliformis* Vill. der älteste (1789) und dem gleichzeitig publicirten *„echinatus“* vorzuziehen. Er wäre meiner Ansicht nach für jene *Boletus*-Art in Anwendung zu bringen, deren Hut mit dachziegelförmigen, oft sparrig abstehenden Schuppen bedeckt ist und die daher im Aussehen an *Hydnum imbricatum* erinnern.

Diese beiden Arten lassen sich charakterisiren.

a) ***Boletus strobilaceus*** **Scop.**

Annus IV, Hist.-Nat., p. 148, Taf. I, Fig. 5 (1770).

?Syn. *B. strobiliformis* Dick., Fasciculus Plantarum Cryptogamicarum Britanniae p. 17, Taf. III, Fig. 2 (1785).

Nigricans; pileo squamoso, ad instar strobili Pini abietis.

Pileus convexus, fusco-niger; valleculis inter squamas saepe albicantibus. Caro albo, crassitie quatuor-, quinquelinearum. Poruli crassitie, carneis, angulatis. Stipes solitarius, pileo concolor, longus, nudus, solidus, plenus, apice pallidior, crassitie digiti auricularis.

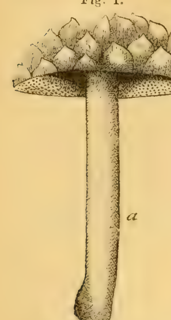
Circa Schemnizium saepe vidi. Terrestres, annui. Scop. l. c.

---

[1]) Beide Figuren halb so gross als die Originalien.

Hut convex, braunschwarz-schwärzlich, mit nach aufwärts gerichteten grossen Schuppen bedeckt, von der Gestalt jener eines Fichtenzapfens (*P. abies* L.); 6—7 cm. breit. Thälchen zwischen den Schuppen oft weisslich. Hutfleisch weiss, circa 1 cm. (4—5‴) dick. Röhren der Unterseite weit, fleischig, eckig. Stiel dem Hute gleichfärbig, 8—10 cm. lang, nackt, voll, an der Spitze blässer, von der Dicke des Ringfingers. Erdbewohnend, einjährig.

Fig. 1.



Boletus strobilaccus Scop. 1770. Ann. IV, Hist.-Nat., T. I, Fig. 5. (Auf halbe Grösse des Originals reducirt.)

Geografische Verbreitung: Schemnitz in Oberungarn; England?

Es scheint, dass dieser der Zeichnung nach zu urtheilen sehr charakteristische Pilz seit jener Zeit von Pilzkundigen nicht wieder beobachtet wurde. Es sei daher die Aufmerksamkeit der ungarischen Mykologen darauf gelenkt.

Dickson's *Bôletus strobiliformis* hat die Schuppen des Hutes gleichfalls nach aufwärts gerichtet, aber anders gestalteten Stiel; doch dürfte dem Zeichner ein jugendliches Exemplar vorgelegen sein.

b) ***Boletus strobiliformis*** Villars.

Hist. d. plant. III, p. 1039 (1789).[1]

Syn. *B. echinatus* Vill. l. c. p. 1038. — *B. coniferus et squarrosus* Pers. Mycol. europ., II. B., p. 145, 146, T. 19 (1825). — *B. Lepiota* Vent. Miceti, T. 43, Fig. 1, 2 (1845). — *Strobylomyces strobilaceus* Berk. Outl. p. 236, Cooke, Handbook p. 261, c. ic. — Fries, Elench. I, p. 127; Id. Hymenomycetes Europ., p. 513. — Krombh, Tab. 4, Fig. 28—30. — Rostk. T. 38. — Quélet T. 16, Fig. 1.

B. st. nigrescenti-umbrinus, pileo pulvinato, squamis crassis floccosis imbricato; caro fracta nigrescens l. rubescens; tubulis porrecto-adnatis, poris amplis, angulatis, albido-fuscis; stipite aequali, velato, apice sulcato. Sporae subglobosae, fuscae.

In sylvis tam frondrosis quam acerosis haus frequens. Habitus Hydni imbricati. Fries, Hym. europ.

Der Pilz findet sich in Laubholzwäldern nicht selten. Er erreicht eine Höhe von 8—20 cm., der Hut eine Breite von 5—10 cm., selten darüber. Der

[1]) Die Originaldiagnose lautet:

„*Boletus superne squamis quadratis, pini strobili instar exasperatus, stipite longo incurvo, apice poroso.*"

Celui-ci a son chapeau garni d'aspérités quarriés, comme un cone de pin sauvage. Il vient à la pleine de Bièvre.

Hut ist schwärzlich-umberbraun, mit starken, dachziegelförmigen, oft sparrig abstehenden Schuppen bedeckt, die durch Zerreissen der Oberhaut entstehen. Diese Oberhaut ist beim Durchschneiden silberfarbig-grau, läuft schwärzlichroth an und unterscheidet sich deutlich vom eigentlichen Fruchtfleische, von dem sie getrennt werden kann. Der Hut ist polsterförmig mit scharfem Rande, der oft Reste eines Velums zeigt. Das Fleisch des Hutes hat in der Mitte etwa 3—4 cm. Dicke, ist schwammig, weiss, läuft bald röthlich an und bekommt endlich eine schwärzlich-rothe Farbe; der Geschmack ist schleimig-wässerig. Beim Kauen wird das Fleisch des Hutes schwarz und erregt eine leichte brennende Empfindung. Der Geruch des frischen Fleisches ist stark pilzartig. Die Röhren sind weiss, weit und eckig, etwas am Stiele herablaufend, 1—2 cm. lang und werden durch Druck roth, dann schwarzbraun. Der Stiel ist meist gebogen, überall gleich dick, netzaderig, unten mit einem aschgrauen, wolligen Gewebe überzogen; etwa ein Rest des Velums. Die Innensubstanz faserig, glänzend silbergrau, unten dunkelbraun, läuft roth an und wird endlich schwarzröthlich. Die Sporen sind schwarzbraun (Rostk. l. c.).

Fig. 2.



Boletus strobiliformis Vill. 1789. Hist. d. plant. III, p. 1039. (Auf halbe Grösse des Originals reducirt.)

Geografische Verbreitung: Ein weit verbreiteter, doch nicht häufig vorkommender Pilz, der an verschiedenen Orten in Deutschland, Frankreich, England, Italien, Krain und Nord-Amerika (Farlow) beobachtet wurde.

4. Analytische Tabelle zur Unterscheidung der Boleten mit schuppigen Hüten aus der Section *Favosi*.

a) Spitzen der Schuppen gegen den Scheitel des Hutes, demnach nach aufwärts gerichtet. Stiel nackt . . . *B. strobilaceus* Scop.

b) Spitzen oder Ränder der Schuppen gegen den Rand des Hutes, demnach nach abwärts gerichtet, d. i. dachziegelförmig *(imbricatus)*. Stiel netzaderig oder grubig.

α) Hut aschgrau, später schwarz, mit felderig-büscheligem sparrig-schuppigem Filz bedeckt und mit dickem wolligen Schleier. *B. floccopus* Vahl.

β) Hut schmutzigweiss, dunkel gefleckt, anfänglich mit schmutziggelbem oder bräunlichem Schleim bedeckt, wenig beschuppt. Stiel

gleichfarbig ungefleckt, oberhalb des Ringes netzig, unterhalb grubig . . . . *B. laricinus* Berk.[1])

γ) Hut schwärzlich-umberbraun, mit starken, dachziegelförmigen, oft sparrig abstehenden Schuppen bedeckt. Stiel netzaderig, gleichfärbig . . . . *B. strobiliformis* Vill.

[1]) Wurde unter Lärchen gefunden, daher „*laricinus*“.

Beiträge zur Naturgeschichte der gallenerzeugenden Cecidomyiden.

Von

Dr. Franz Löw in Wien.

(Mit Tafel XVII.)

(Vorgelegt vom Secretär Dr. G. Beck in der Versammlung am 7. October 1885.)

Beschreibung neuer Arten.

Es war bisher nur eine einzige Cecidomyiden-Art bekannt, welche auf *Erica* Gallen erzeugt, nämlich die *Cecidomyia ericae scopariae,* welche von Leon Dufour im Jahre 1837[1]) beschrieben, seit dieser Zeit aber von keinem andern Autor wieder erwähnt wurde. Die Beschreibung, welche Dufour von dieser Gallmücke geliefert hat,[2]) ist aber nicht ausführlich genug, um darnach das Genus, dem sie angehört, mit voller Sicherheit bestimmen zu können, und es lässt sich aus Dufour's Angabe, dass die Fühler des ♂ aus siebzehn gestielten und die des ♀ aus fünfzehn ungestielten Gliedern bestehen, nur vermuthen, dass diese Art zum Genus *Cecidomyia* (sensu H. Löw et Winn.) gehöre.

Sie wurde in Süd-Frankreich in den „grandes landes" von Bordeaux gefunden, wo sie an den Zweigspitzen von *Erica scoparia* L. artischokenförmige Gallen erzeugt, welche L. Dufour (l. c. p. 84–85) folgendermassen beschreibt: „Ces galles, de 5—6 lignes de longueur sur 4–5 d'épaisseur, terminent les rameaux de la bruyère, et j'en ai compté jusqu'à une soixantaine sur un même pied de cet arbuste. Elles se composent extérieurement de feuilles imbriquées, fort différentes pour la forme, pour la grandeur et pour la texture, de celles des rameaux qui ne portent point de ces excroissances. Par la dissection de

[1]) L. Dufour, Sur une galle de la bruyère à balais et sur les insectes qui l'habitent. (Ann. soc. ent. de France, t. VII, 1837, p. 83—91.)

[2]) Dufour gibt von der *Cecidomyia ericae scopariae* Duf. (l. c. p. 87) folgende kurze Diagnose: *„Dilute sanguinea, thoracis dorso nigrescente, alis subfumosis, villosis, pedibus nigricantibus; antennis ♂ 17-articulatis, distincte moniliformibus, longe hirsutis, ♀ 15-articulatis, filiformibus. Long. vix 1 lin."*

celles-ci, on reconnaît que ces feuilles ont un développement accidentel considérable, une sorte d'hypertrophie, et que quelques-unes d'entre elles, les plus intérieures, acquièrent même une villosité subtomenteuse tout-à-fait dépendante de cette irritation nutritive. Les unes sont simplement dilatées à leur base, qui devient ainsi embrassante ou amplexicaule; les autres, plus uniformément élargies, sont ovalaires. Mais cette disposition étagée des feuilles ne constitue que l'enveloppe accessoire de la galle. L'œuf, la larve ou la nymphe de l'insecte, ont un réceptacle tout-à-fait intérieur, un berceau spécial garanti des injures du temps par la double ou triple rangée des écailles extérieures qui leur servent de paravents. Dans les aisselles des feuilles les plus centrales, on distingue des corps gemmiformes qu'un examen attentif rapporte sans peine aux germes anormaux ou hypertrophiés de fleurs qui, dans les conditions naturelles, étaient destinées à éclore au printemps suivant. On y reconnaît évidemment les quatre folioles du calice, mais très-développées et défigurées par l'exubérance végétative. Ces folioles, dilatées à leur base où elles sont comme soudées, s'atténuent au bout opposé. C'est dans le fond de la partie dilatée et excavée de ce calice qu'est logée la larve ou le petit cocon qui recèle la nymphe. Chaque galle contient plusieurs larves, et j'en ai compté jusqu'à 15 ou 16.“ Dufour sagt ferner (l. c. p. 86) noch: „La larve habite, comme je l'ai dit, le fond du calice axillaire; elle y a pris la place de la corolle et des autres parties de la fleur qui lui servent de nourriture.“

Ich habe diese Angaben L. Dufour's deshalb reproducirt, weil es mir gelungen ist, noch zwei auf *Erica*-Arten Gallen erzeugende Cecidomyiden zu ziehen, deren Gallen von jenen wesentlich verschieden sind, welche die *Cecidomyia ericae scopariae* Duf. auf *Erica scoparia* L. erzeugt. Ich lasse hier die Beschreibung dieser zwei neuen Arten folgen:

Cecidomyia ericina n. sp.

Männchen. — Kopf roth, hinten schwarzbraun. Augen schwarz, hinten weisslich gesäumt. Untergesicht in der Mitte mit einem Büschel von bleichen Haaren. Rüssel roth. Taster gelb. Fühler 1·2 mm. lang, 2+12-gliederig, braun, an der Basis blässer, Geisselglieder oval, gestielt, Stiele so lang als die Glieder, jedes Glied trägt zwei Wirtel greiser Haare, von denen der vordere aus kürzeren und der in der Mitte des Gliedes stehende aus längeren Haaren gebildet ist. Thorax honigbraun, oben schwarzbraun, unten und an der Seite mit braunen Flecken. Schildchen röthlich, an der Basis braun oder schwarzbraun. Flügel nicht getrübt, schwach irisirend, mit gelblichgrauer Behaarung, zweite Längsader fast gerade und ziemlich weit vor der Flügelspitze in den Vorderrand mündend, keine Querader zwischen der ersten und zweiten Längsader. Schwinger roth, mit bleicherem Stiele. Beine blassbraun, aussen schwarzbraun. Abdomen röthlich honigbraun, oben mit breiten braunen Querbinden. Zange klein. Behaarung des ganzen Körpers bleich. Körperlänge 1·7 mm.

Weibchen. — Fühler 0·8 mm. lang, 2+12-gliederig, Geisselglieder länglich, sitzend, mit je zwei Wirteln greiser Haare besetzt. Beine etwas lichter als beim Männchen. Abdomen mehr röthlich und die Querbinden auf der Oberseite desselben weniger deutlich als bei dem Männchen. Legeröhre mässig lang, gelblich. Alle übrigen Merkmale wie bei dem Männchen. Körperlänge 1·8 mm.

Larve. — Die Larve ist mennigroth, etwas depress und erzeugt an den Triebspitzen von *Erica carnea* L. Deformationen. In diesen Gallen lebt sie einzeln, macht in denselben ihre ganze Metamorphose durch und umgibt sich zum Behufe der Verpuppung mit einem weissen Cocon.

Puppe. — Die Puppe ist ebenfalls mennigroth mit bräunlichen Scheiden, ruht, von ihrem Cocon eingeschlossen, im Centrum der Galle, aus deren Spitze sie sich behufs ihrer Häutung zur vollkommenen Mücke halben Leibes herausschiebt. Die Verwandlung zur Imago findet in der zweiten Hälfte des Juni statt (am 13. Juni traf ich noch Puppen in den Gallen).

Galle. — Die Galle (Taf. XVII, Fig. 6) ist ein aus zahlreichen, dicht gedrängt stehenden Blättern gebildeter artischokenförmiger Blätterschopf an der Spitze der Triebe von *Erica carnea* L. Die ihn zusammensetzenden Blätter haben in der Regel die grüne Farbe der normalen Blätter und sind nur selten etwas röthlich angeflogen. Sie haben eine lanzettförmige Gestalt, sind drei- bis viermal breiter als im normalen Zustande, ein wenig concav und am ganzen Rande mit kurzen weissen Haaren dicht gewimpert. Eine solche Zapfenrose hat eine Länge von 8—9 mm., eine Breite von 5—6 mm., und die Zahl der in die Gallenbildung einbezogenen Blätter beträgt gewöhnlich vierzig und wohl auch mehr.[1])

Vorkommen. *Cecidomyia ericina* m. hat eine sehr grosse Verbreitung. Ihre Gallen sind fast überall dort anzutreffen, wo *Erica carnea* L. wächst. Als Fundorte derselben sind mir bis jetzt bekannt geworden: die höheren Berge Niederösterreichs von der Hinterbrühl an südwärts bis an die steirische Grenze, jene von Nord-Steiermark und Ober-Oesterreich, der Welebit in Croatien und der Karst bei Triest.

Diplosis mediterranea n. sp.

Männchen. — Der ganze Körper roth mit weisslicher Behaarung. Kopf hinten schwarz. Augen schwarz, hinten weisslich gesäumt. Taster gelb. Fühler 1·75 mm. lang, braun, 2+24-gliederig, Geisselglieder kugelig, gestielt,

---

[1]) Sowohl diese Deformation, als auch die weiter oben erwähnte von *Erica scoparia* L. sind schon seit mehr als 300 Jahren bekannt; denn C. Clusius bespricht beide bereits im Jahre 1576 in seiner „Rariorum aliquot stirpium, per Hispanias observatarum historia. Antverpiae. Liber I, p. 111", sagt (l. c.) von letzterer, dass sie in ungeheurer Menge auf den sogenannten „Landes de Bordeaux" vorkommt und gibt in seiner „Rariorum aliquot stirpium, per Pannoniam, Austriam, et vicinas quasdam Provincias observatarum historia. Antverpiae, 1583, Liber I, p. 33" als Fundort der ersteren das Gebirge bei Wiener-Neustadt in Nieder-Oesterreich an.

Stiele so lang als die Glieder, diese mit je einem Wirtel aus kurzen, dichten greisen Haaren besetzt. Thorax am Rücken mit drei schwarzen Striemen. Flügel nicht getrübt, schwach irisirend, mit braunen Adern, ihre Behaarung und Befransung ist gelblichgrau mit schwärzlichem Schimmer, zweite Längsader gerade, an der Spitze nach hinten gebogen und in die Flügelspitze mündend. Schwinger roth mit gelblichem Stiele. Beine gelb, aussen schwarzbraun. Zange klein, etwas angeraucht. Körperlänge 2 mm.

Weibchen. — Fühler 1·25 mm. lang, 2+12-gliederig, Geisselglieder gestielt, zweimal so lang als die Stiele, in der Mitte etwas eingeschnürt, mit je zwei Wirteln greiser Haare versehen und gegen die Fühlerspitze hin allmälig kürzer werdend, so dass das letzte Fühlerglied fast nur halb so lang als das erste ist. Legeröhre nicht weit vorstreckbar. Alle übrigen Merkmale wie bei dem Männchen. Körperlänge 2—2·25 mm.

Larve. — Die Larve dieser *Diplosis*-Art ist mir noch unbekannt. Sie deformirt die Triebspitzen von *Erica arborea* L., lebt einzeln in diesen Deformationen und macht in denselben ihre ganze Verwandlung durch.

Puppe. — Die Puppe ruht frei, von keinem Cocon eingeschlossen, in der Mitte der Galle, aus deren Spitze sie sich zum Behufe ihrer Verwandlung zur Imago bis zur Hälfte ihres Leibes herausschiebt. Die vollkommenen Thiere entwickeln sich je nach den Witterungsverhältnissen und dem Orte ihres Vorkommens von Mitte April bis Anfangs Juni.

Galle. — Die Galle (Taf. XVII, Fig. 7) ist ebenfalls ein artischokenförmiger Blätterschopf an der Spitze der Triebe von *Erica arborea* L., unterscheidet sich aber von der durch *Cecidomyia ericina* m. an *Erica carnea* L. erzeugten Deformation sowohl durch seine Grösse, als auch durch die Zahl, Gestalt und Farbe der ihn zusammensetzenden Blätter. Er wird höchstens von fünfundzwanzig, meist aber von einer viel kleineren Anzahl von Blättern gebildet, und diese sind von ovaler Gestalt, vier- bis fünfmal breiter als im normalen Zustande, stark concav, in Folge dessen sie fester zusammenschliessen als bei der Galle auf *Erica carnea,* haben eine rosen- bis braunrothe und an trockenen Gallen braune Farbe und sind an ihrem ganzen Rande, besonders gegen die Spitze hin mit kurzen weissen Haaren dicht bewimpert. Manchmal sind diese Gallen so zierlich und von einer so lebhaft rothen Farbe, dass sie wie Blüthen aussehen. Sie kommen auf einer und derselben Pflanze in viel grösserer Anzahl vor als die der *Cecidomyia ericina* m. an *Erica carnea,* indem meistens alle End- und Seitentriebe mit ihnen besetzt sind. Sie sind in der Regel klein, haben eine Länge von 3—4 mm. und einen Querdurchmesser von 2—3 mm.; ich besitze jedoch Zweige von *Erica arborea* L. von der Insel Lesina, welche neben zahlreichen kleinen Gallen ein paar auffallend grosse tragen, welche eine Länge von 10 mm. und eine Dicke von 6 mm. haben.

Vorkommen. — *Diplosis mediterranea* m. kommt im ganzen europäischen Mittelmeergebiete vor, und zwar so häufig, dass nach der Versicherung Prof. A. Kerner's an manchen Localitäten nicht ein einziger Strauch von *Erica arborea* L. anzutreffen ist, welcher gallenfrei wäre. Als Fundorte der

Gallen dieser Art sind mir bekannt geworden: Miramare, Halbinsel Veruda und Brionische Inseln bei Pola, Biasoletto im Littorale, Florenz, Sorrent, Insel Malorca, Corsica, Lesina, Dans les Maures (Departement Var) und Lamalon le haut (Departement Hérault) in Süd-Frankreich.

Anmerkung. G. v. Frauenfeld erwähnt (Verhandl. d. zool.-bot. Ver. Wien, Bd. V, 1855, p. 19) eine von ihm in Dalmatien auf *Erica mediterranea* L. in grosser Anzahl gefundene Zapfenrose, welche von R. Schiner (ibidem Bd. VI, 1856, p. 222, Anmerkung 8) für die Galle der von Leon Dufour beschriebenen *Cecidomyia ericae scopariae* (s. oben) gehalten wurde. Da aber *Erica mediterranea* L. der *E. carnea* L. viel näher steht als der *E. scoparia* L. oder der *E. arborea* L., so dürfte die von v. Frauenfeld aufgefundene Galle, wenn sie nicht etwa einer vierten auf *Erica* lebenden Gallmücken-Art angehört, die der *Cecidomyia ericina* m. sein. G. v. Frauenfeld gibt von ihr leider keine genügende Beschreibung.

Cecidomyia phyteumatis n. sp.

Weibchen. – Kopf schwarz. Gesicht gelb mit einem schwarzen Haarbüschel. Rüssel und Taster gelb. Fühler 0·75 mm. lang, blassbraun, 2+13- bis 2+15-gliederig, Geisselglieder sitzend, nach der Fühlerspitze hin allmälig kleiner werdend, letztes Glied länger als das vorhergehende, jedes Glied mit zwei Wirteln greiser Haare besetzt. Hals roth. Thorax schwarz, oben mit graulichem Schimmer, an den Seiten roth gefleckt. Schildchen honigbraun, an der Basis schwärzlich. Hinterrücken roth. Flügel glashell, an der Wurzel röthlich, ihr Vorderrand schwarz, Querader zwischen der ersten und zweiten Längsader fehlend, zweite Längsader fast gerade, ziemlich weit vor der Flügelspitze in den Flügelrand mündend. Schwinger roth mit gelbem Stiele. Hüften braun. Schenkel oben schwarz, unten und an der Basis gelb. Tarsen röthlich. Abdomen roth, oben mit schwarzen Schuppenquerbinden. Legeröhre ziemlich lang. Körperlänge 2·5 mm.

Larve. — Die Larve ist orangefarbig, 3 mm. lang, etwas depress und lebt zu zwei bis vier in den Blüthen von *Phyteuma orbiculare* L. und *Ph. spicatum* L., welche durch sie in sehr charakteristischer Weise deformirt werden. Sie verlässt diese Deformationen Ende Juli oder Anfangs August, begibt sich in die Erde und erscheint erst im nächsten Frühlinge als vollkommenes Insect.

Galle. — Die Galle (Taf. XVII, Fig. 4) besteht hauptsächlich in einer Deformation der Blumenkrone von *Phyteuma orbiculare* L. oder *Ph. spicatum* L., welche geschlossen bleibt und blasig aufgetrieben wird. Der Blüthenkelch nimmt an der Gallenbildung keinen Antheil und bleibt daher normal. Die geschlossene Blumenkrone ist von der Basis bis auf zwei Drittel ihrer Höhe bauchig aufgetrieben und bildet eine rundliche, von oben etwas niedergedrückte, unregelmässig gefurchte Kapsel, welche mit einem kurzen, etwas gekrümmten, aus den normal gebliebenen und mit einander verwachsenen Spitzen der Blumenblätter gebildeten Schnabel gekrönt ist. Diese Kapsel ist aussen völlig unbe-

haart und hat eine blassgrüne, manchmal (an *Phyteuma orbiculare* L.) eine schwach bläuliche Färbung. Die Staubgefässe sind an der Basis kaum breiter als die in normalen Blüthen und daselbst dicht behaart. Der Fruchtknoten hat ein normales Aussehen. Die aus der Corolle gebildete Kapsel ist im Innern an der Basis mit einem verworrenen Haarfilze ausgekleidet, in welchem versteckt die Gallmückenlarven leben. Wenn alle oder doch die meisten Blüthen eines Blüthenstandes in der vorbeschriebenen Weise deformirt sind, drücken sie sich gegenseitig wie die Körner eines Maiskolbens aneinander und verlieren dadurch mehr oder weniger ihre rundliche Gestalt.

Vorkommen. — *Cecidomyia phyteumatis* m. findet sich vorwiegend in der Voralpenregion. Die Gallen derselben wurden gefunden in Nieder-Oesterreich Anfangs Juli von Custos A. Rogenhofer bei Araberg nächst Hainfeld an *Phyteuma spicatum* L. und auf dem Rohrer Gschaid (Kalte Kuchel) an *Ph. orbiculare* L., von Dr. G. Beck auf dem Schlangenwege der Raxalpe Mitte Juli an *Ph. orbiculare* L. und von Prof. A. Kerner auf dem Semmering an beiden *Phyteuma*-Arten. — Ferner erwähnt G. v. Frauenfeld (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XX, 1870, p. 662—663) durch Gallmückenlarven an den beiden obgenannten *Phyteuma*-Arten erzeugte Blüthengallen, welche er auf dem Schneeberge in Nieder-Oesterreich unter- und oberhalb der Baumgartnerhütte antraf; und Dr. Friedr. Thomas gibt an (Zeitschr. f. d. ges. Naturw., Bd. LI, 1878, p. 705), solche Gallen in der Schweiz im Oberengadin an *Ph. Michelii* Bertol. und *Ph. orbiculare* L. und in Thüringen an *Ph. spicatum* L. gefunden zu haben.

Cecidomyia hypogaea n. sp.

Ich erhielt von Herrn v. Bergenstamm unterirdische Gallen an *Chrysanthemum atratum* Jacq. nebst zwei männlichen Gallmücken, welche Herr E. Berroyer, der jene Gallen im August 1875 auf der Raxalpe in circa 5000 Fuss Seehöhe fand, aus denselben durch Zucht erhalten hatte. Eine genauere Untersuchung dieser zwei Männchen ergab, dass die Cecidomyiden-Art, welcher sie angehören, sehr charakteristische Merkmale besitzt. Um mich nun auch über die Structur der Galle zu unterrichten und etwa noch vorhandene frühere Stadien dieser Gallmücken-Art kennen zu lernen, weichte ich die Gallen auf und fand beim Durchschneiden einer derselben eine wohlerhaltene Puppe, welche ebenfalls sehr bemerkenswerthe Unterschiede darbietet, wodurch sie sich von den Puppen anderer Arten der Gattung *Cecidomyia* unterscheidet. Wiewohl ich principiell dagegen bin, nach trockenen Exemplaren Gallmücken zu beschreiben, so kann ich mir dennoch erlauben, in diesem Falle eine Ausnahme zu machen und auf die mir vorliegenden zwei männlichen Gallmücken eine neue Art zu errichten und zu charakterisiren, weil diese Individuen auch im trockenen Zustande so auffallende Merkmale darbieten, dass dieselben genügen, um die Art, welcher sie angehören, von allen übrigen *Cecidomyia*-Arten zu unterscheiden. Ich gebe nun die Beschreibung dieser Art, so weit sie nach dem mir zu Gebote stehenden Materiale möglich ist.

Männchen. — Fühler 2+14-gliederig, Geisselglieder gestielt, Stiele kürzer als die Glieder, Geisselglieder mit je zwei Wirteln greiser Haare. Flügel milchig getrübt, alle Flügeladern, auch die Vorderrandader weiss, zweite Längsader gerade, in die Flügelspitze mündend, vorderer Gabelast der dritten Längsader so schwach, dass er entweder gar nicht oder nur bei starker Vergrösserung und sehr günstiger Beleuchtung als eine sehr zarte Ader zu sehen ist, hingegen ist die Flügelfalte sehr deutlich, aderartig. Schwinger weiss. Beine von dicht anliegenden Haaren ebenfalls weiss erscheinend.

Larve. — Die noch unbekannte Larve erzeugt Gallen am unterirdischen Theile des Stengels von *Chrysanthemum atratum* Jacq., in welchen sie ihre ganze Verwandlung durchmacht. In jeder Galle befinden sich stets mehrere Larven, deren jede eine eigene, von der Gallensubstanz rings umschlossene Zelle bewohnt.

Puppe. — Die Puppe hat ähnlich den Puppen der *Asphondylia*-Arten drei Paar Dornen, hingegen fehlen ihr die bei den *Asphondylia*-Puppen auf der Rückenseite der Abdominalsegmente vorkommenden Reihen feiner Dornen. Die zwei auf dem Scheitel stehenden Dornen sind sehr gross, ziemlich weit von einander entfernt, schmal, ziemlich spitz und mit der Spitze etwas nach unten gekrümmt. Die Dornen der beiden anderen Paare sind sehr klein, an Grösse und Gestalt einander gleich, spitz und ebenfalls mit der Spitze ein wenig abwärts gebogen. Sie sind in der Weise angeordnet, dass über und unter jedem Auge der Puppe ein solcher Dorn steht, mithin die Dornen je eines Paares ziemlich weit von einander entfernt sind. In den Zellen der Galle, in welchen die Verpuppung der Larven stattfindet, sind die Puppen stets so gelagert, dass ihr Kopfende nach der Peripherie der Galle gerichtet ist.

Galle. — Die Gallen sitzen zu drei bis vier an der Grenze des ober- und unterirdischen Theiles des Stengels von *Chrysanthemum atratum* Jacq., sind unregelmässig rundlich, variiren in der Grösse von der eines grossen Hanfkornes bis zu der einer grossen Erbse, sind aussen ganz kahl und bestehen aus einer fleischigen homogenen Masse, in welcher sich schmale, längliche Zellen oder Kammern befinden, deren jede von einer Gallmückenlarve bewohnt wird.

Vorkommen. — Auf der Raxalpe in circa 5000 Fuss Seehöhe (E. Berroyer).

Beiträge zur näheren Kenntniss schon bekannter Arten.

Cecidomyia Persicariae L.

Ich habe am 29. Juli 1883 Gallen der *Cecidomyia Persicariae* L. von *Polygonum Persicaria* L. erhalten, welche an dem Rande einer Au bei Stadelau nächst Wien gesammelt worden waren und bereits Puppen der genannten Cecidomyiden-Art enthielten, aus denen sich vom 8. August an durch eine Woche täglich männliche und weibliche Imagines entwickelten. Da sowohl J. Winnertz (Linnaea ent., Bd. VIII, 1853, p. 219—220), als auch R. Schiner (Fauna austr. II, 1864, p. 372) angeben, bei ihren Zuchten stets nur Weibchen dieser Art erhalten zu haben, und auch nur solche beschreiben, so gebe ich im

Nachstehenden eine Beschreibung des Männchens und jener Merkmale des Weibchens, durch welche sich dieses vom Männchen unterscheidet. Da ferner die wenigen Beschreibungen, welche von der Galle dieser *Cecidomyia*-Art existiren, nur sehr kurz gefasst sind, so halte ich es nicht für überflüssig, nach den schönen Exemplaren, welche ich von derselben besass, eine etwas ausführliche Beschreibung dieses Cecidiums zu geben.

Männchen. — Stirn, Untergesicht und Taster gelblichgrau. Augen schwarz. Fühler schwarzbraun, 2+14-gliederig, Geisselglieder elliptisch, gestielt, Stiele wenig kürzer als die Glieder, diese mit je zwei Wirteln graubrauner Haare, einem aus längeren Haaren in der Mitte und einem aus kürzeren Haaren an der Basis der Glieder, die zwei Basalglieder grau, letztes Geisselglied klein und kugelig. Hals gelblichgrau. Thorax oben schwarzgrau, etwas glänzend, mit zwei seitlichen und zwei mittleren schwarzen, mit schwarzen Haaren besetzten Längsstreifen, deren zwei mittlere nach vorn convergiren und nach hinten sich auf das Schildchen fortsetzen. Seiten und Unterseite des Thorax gelblich bräunlichgrau. Schildchen rothbraun, mit zwei kurzen schwarzen Streifen. Flügel graulich tingirt, schwarz behaart und befranst, irisirend, zweite Längsader fast gerade, ziemlich weit vor der Flügelspitze in den Vorderrand mündend, Flügelfalte sehr deutlich, bei schiefer Ansicht des Flügels aderartig, vorderer Gabelast der dritten Längsader bogenförmig, sehr fein. Schwinger schwarz oder schwarzbraun mit gelblich- oder bräunlichgrauem Stiele. Hüften gelblichgrau, Schenkel gelblichgrau, oben mit schwarzen Längsstreifen. Schienen schwarz, unten mit gelblichgrauen Längsstreifen. Tarsen ganz schwarz. Abdomen gelblichgrau, oben dicht mit schwarzen Schuppenhaaren bedeckt. Zange schwarzbraun oder graubraun mit sehr kurzen grauen Härchen. Hals, Seiten und Unterseite des Thorax und Hüften werden nach dem Tode öfter roth. Körperlänge 1·7 mm.

Weibchen. — Stirn und Untergesicht dunkelgrau. Fühler dunkelbraun mit röthlichem Schimmer, Geisselglieder eiförmig, ungestielt, Wirtelhaare der Geisselglieder kürzer und spärlicher als beim Männchen. Thorax an den Seiten bräunlichgrau. Hinterleib fleischroth, oben auf jedem Segmente eine aus Schuppenhaaren bestehende breite schwarze Binde. Alle übrigen Merkmale wie beim Männchen. Körperlänge 2·25 mm.

Larve. — Die Larve ist blass röthlichbraun und erzeugt an mehreren *Polygonum*-Arten Blattrandrollungen, in welchen sie ihre ganze Verwandlung durchmacht.

Puppe. — Die Puppe durchbohrt behufs ihrer Verwandlung zur Imago die obere Wand der Blattrandrollung und schiebt sich bis zur Hälfte ihres Leibes aus derselben heraus.

Galle. — Die Galle besteht in einer Einrollung des Blattrandes nach unten. Die Ränder der Blätter von *Polygonum Persicaria* L. werden nämlich in der Regel an der Blattbasis und meist beiderseits völlig symmetrisch nach unten umgeschlagen, sehr bedeutend verbreitert, mehrfach eingerollt und sackartig erweitert, so dass die Blattbasis dadurch herz- oder pfeilförmig erscheint und den Stengel umfasst, indem diese sackförmigen Erweiterungen an der Blatt-

basis beiderseits abstehen. Die Oberfläche dieser Gallen ist höckerig uneben, etwas runzelig und mit kurzen, oft ziemlich dicken Haaren meist sehr dicht besetzt. Sie haben eine gelbgrüne oder grünlichgelbe Farbe, sind stellenweise blutroth gefleckt, manchmal aber auch sammt dem dazwischenliegenden Blattmittelnerv und den Haaren ganz blutroth. Seltener kommen diese Rollungen in der Mitte des Blattes vor. Sie variiren in der Länge von 0·5 bis 2 cm. und in der Breite von 3 bis 7 mm. und finden sich vorzugsweise an den untersten Stengelblättern.

Vorkommen. — Ausser an den bereits von J. Winnertz (l. c.) und R. Schiner (l. c.) angegebenen Orten und Pflanzen wurden die Gallen dieser *Cecidomyia* noch gefunden: Von J. Hardy (Proc. Berwickshire Naturalists Field Club 1873—1875, reprod. im Scott. Nat., Vol. III, 1875—1876, p. 315) in Schottland an *Polygonum amphibium* L., von J. W. H. Trail (Scott. Nat., Vol. II, 1873—1874, p. 253 und Trans. Nat. Hist. Soc., Aberdeen, 1878, p. 67) ebendaselbst auf *P. amphibium* L., *P. Persicaria* L. und *P. viviparum* L., von F. G. Binnie (Trans. Glasgow Soc. Field Nat., 1875—1876, p. 162) ebendaselbst an *P. Persicaria* L., von F. Thomas (Zeitschr. f. d. ges. Naturw., Bd. LI. 1878, p. 705) im Oberengadin und Riesengebirge auf *P. Bistorta* L. und in Tirol auf *P. viviparum* L. und von F. Westhoff (XI. Jahresb. westf. Prov.-Ver. pro 1882, p. 45) bei Münster an *P. Persicaria* L.

Cecidomyia serotina Winn.

An den Spitzen der nichtblühenden Stengel von *Hypericum hirsutum* L. habe ich die Blätter der obersten Blattpaare folgendermassen deformirt gefunden: Die Blätter waren senkrecht aufgerichtet, kahnförmig und bildeten, indem sich die einander gegenüberstehenden mit den Rändern berührten, eine Kapsel, welche die völlig verkümmerte Triebspitze umhüllte und wobei die äusseren (unteren) Blattpaare die inneren (oberen) derart einschlossen, dass die Deformation, von aussen gesehen, nur aus einem Blattpaare gebildet zu sein schien. Die deformirten Blätter hatten aber ihre normale Farbe und Behaarung. Ende August waren diese Gallen schon von den Larven verlassen; nur in einer fand ich noch zwei weisse Gallmückenlarven.

Ich halte dieses Cecidium für die Galle der *Cecidomyia serotina* Winn. denn es stimmt in seinem Bau vollständig mit der von J. Winnertz (Linnaea ent., Bd. VIII, 1853, p. 317) gegebenen Beschreibung der Galle dieser Art überein, und auch die Larven, die ich in demselben angetroffen habe, haben dieselbe Farbe und Lebensweise wie die der *C. serotina* Winn. Nur in der Färbung weicht es von der von Winnertz beschriebenen Galle ab, doch kann dies nicht als ein wesentlicher Unterschied angesehen werden, indem die rothe Farbe, welche Winnertz an der von ihm auf *Hypericum humifusum* L. gefundenen Galle beobachtete, in einer stärkeren Insolation oder in der Verschiedenheit der *Hypericum*-Species ihren Grund haben kann. Uebrigens hat auch Dr. Friedr. Thomas in Thüringen an den Triebspitzen von *Hypericum hirsutum* L. Blätter-

taschen gefunden, welche er als das Erzeugniss der *Cecidomyia serotina* Winn. ansieht (Zeitschr. f. d. ges. Naturw., Bd. LI, 1878, p. 705).

Hingegen halte ich die von J. W. H. Trail (Scot. Nat., Vol. II, 1873—1874, p. 31 und 172 und Trans. Nat. Hist. Soc. Aberdeen, 1878, p. 57) beschriebene, an *Hypericum pulchrum* L. vorkommende Galle, von welcher dieser Autor vermuthet, dass sie der *C. serotina* Winn. angehöre, für die von Bremi an *Hypericum perforatum* beobachtete und von ihm (Beitr. Monogr. Gallmücken, 1847, p. 26 und 53, Taf. II, Fig. 29) beschriebene und abgebildete Galle der *C. hyperici* Br.; denn Trail sagt (l. c. p. 31) über diese Galle Folgendes: „The galls on this are similar in origin and structure to the last (i. e. to the gall on *Cerastium glomeratum* Thuill.), the basal two-thirds of the leaflets of the terminal bud of the leafshoot becoming inflated, red and fleshy; the leaves diverge slightly above; average size $^1/_4$′ by $^1/_8$′. The surface is smooth and naked. Between the leaflets live several small reddish-orange larvae of *Cecidomyia serotina* Winnertz?"

Ich habe die oben beschriebene Galle an *Hypericum hirsutum* L. Ende August auf einer Waldlichtung des Hasenberges bei Piesting in Nieder-Oesterreich gefunden.

Cecidomyia euphorbiae H. Lw.

Die durch die Larven dieser *Cecidomyia* verursachten Triebspitzen-Deformationen finden sich auch an *Euphorbia virgata* W. et K. Ich erhielt eine solche von Herrn M. Müllner, welcher sie am 31. Mai am Ufer der March bei Marchegg in Nieder-Oesterreich gefunden hatte, und aus welcher schon am 2. und 3. Juni zwölf Imagines (♂ und ♀) hervorkamen. Die Deformation bildete einen sehr lockeren, aus neun Blättern bestehenden Schopf, welcher an der Spitze eines Stengels sass. Die ihn zusammensetzenden Blätter waren wenig verändert, nur in ihrem Basaltheile etwas verbreitert, daselbst nach unten (beziehungsweise aussen) ein wenig ausgebaucht, etwas höckerig und von einem blässeren, mehr gelblichen Grün als im normalen Zustande. Die Blätter lagen nicht dicht aufeinander, sondern standen von einander etwas ab und an der Innenfläche der innersten waren reihenweise kleine weisse Cocons befestigt, welche die Puppen der *Cecidomyia euphorbiae* H. Lw. enthielten. Ich habe weder bei Bremi, noch bei H. Löw, noch bei Winnertz darüber, dass die Larve dieser Gallmücken-Art sich in einem Cocon verpuppt, eine Angabe gefunden; J. N. Vallot ist der Einzige, welcher diese Thatsache mittheilt. Er sagt (Mém. de l'acad. de Dijon, 1819, p. 43), dass die Larven „se filent des coques soyeuses blanches, d'où sortent, en juillet, des insectes parfaits".

Cecidomyia salicis Schrank.

Die Anschwellungen, welche diese Gallmücke an den Zweigen der Weiden verursacht, kommen auch an *Salix arbuscula* L. vor. Prof. A. Kerner fand sie an genannter *Salix*-Art im September bei Trins im Gschnitzthale in Tirol.

An dieser Weide sind sie 1—2 cm. lang, elliptisch oder eiförmig, von schön gelber Farbe, ganz glatt und hie und da mit einem kleinen Blatte und in dessen Achsel bisweilen auch mit einer Knospe besetzt. Sie sind jenen Gallen der *Cecidomyia salicis* Schrk. ähnlich, welche in meiner Arbeit „Ueber Gallmücken“ (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXVII, 1877, p. 25, Taf. I, Fig. 7) von *Salix Myrsinites* L. var. *Jacquiniana* von der Raxalpe beschrieben und abgebildet sind.

Cecidomyia galii H. Lw.

Gallen dieser *Cecidomyia*-Art kommen auch auf *Galium anisophyllum* Vill., *G. pusillum* Lin. und *G. boreale* L. vor. An erstgenannter *Galium*-Art wurden sie von Prof. A. Kerner bei Marilaun im Gschnitzthale in Tirol gefunden. Dr. G. Beck fand sie auf dem Waxriegel des Schneeberges in Nieder-Oesterreich an sehr kleinen Exemplaren von *Galium pusillum* L., an denen die Gallen eine dunkel purpurrothe Farbe hatten und zur Zeit ihres Auffindens (27. Juni) noch nicht völlig entwickelt waren. Derselbe traf sie auch bei Laxenburg nächst Wien am 13. Juni auf *Galium boreale* L., an welcher Pflanze sie bereits von J. W. H. Trail (Trans. Nat. Hist. Soc. Aberdeen, 1878, p. 63) in Schottland beobachtet wurden.

Cecidomyia asperulae F. Lw.

Die durch diese Gallmücke verursachten Deformationen, welche ich bereits als auf *Asperula tinctoria* L. und *A. galioides* M. a B. vorkommend angeführt habe, finden sich auch auf *Asperula cynanchica* L., an welcher Pflanze ich sie Mitte September auf dem Gaisberge bei Rodaun in Nieder-Oesterreich angetroffen habe.

Cecidomyia hieracii F. Lw.

Die Larven der *C. hieracii* F. Lw. erzeugen ihre Gallen auch an *Hieracium flexuosum* W. et K. Herr Th. Pichler fand im Juli unter den Felsen des Berges Laginac im Welebit in Croatien Exemplare dieser Pflanze, deren Wurzel- und untere Stengelblätter so dicht mit den Gallen obgenannter Gallmückenart besetzt sind, dass man an einzelnen Blättern deren fünfundzwanzig zählen kann.

Cecidomyia marginemtorquens Winn.

Die durch die Larven dieser *Cecidomyia*-Art verursachten Rollungen der Blattränder nach unten habe ich auch an den Blättern von *Salix incana* Schrk. am Weidlingbache bei Weidling und an der Schwarza bei Gloggnitz in Nieder-Oesterreich gefunden. In den am letztgenannten Orte am 25. Juni gesammelten Gallen waren die meisten Larven schon in einem Cocon eingeschlossen.

Cecidomyia terminalis H. Lw.

Die Triebspitzendeformationen, deren Erzeuger die Larven der *C. terminalis* H. Lw. sind, kommen auch auf *Salix hastata* L. vor. Prof. A. Kerner hat sie an dieser Weidenart bei Marilaun unweit Trins im Gschnitzthale in Tirol angetroffen.

Cecidomyia rosarum Hardy.

Die hülsenförmigen Faltungen der Blätter, welche durch die Larven dieser *Cecidomyia* erzeugt werden, habe ich auch an *Rosa pimpinellifolia* Lin. bei Perchtoldsdorf nächst Wien beobachtet.

Cecidomyia taxi Inch.

Die Gallen der *C. taxi* Inch. an *Taxus baccata* L., welche bisher aus England (Inchbald, Müller), aus der Schweiz (Bremi), aus Süd-Tirol (G. v. Frauenfeld) und neuestens auch durch Prof. J. Mik (Wien. ent. Ztg. IV, 1885, p. 65, Taf. I, Fig. 1) aus Nord-Tirol bekannt geworden sind, kommen auch in Baiern vor. Ich erhielt Ende December 1883 frische und alte Gallen aus der Umgebung von Reichenhall. Da sich die *Taxus*-Zweige nicht lange frisch erhalten liessen, war eine Aufzucht der in den Gallen befindlichen Larven nicht möglich.

Bei der Untersuchung dieser Gallen fiel mir die eigenthümliche Veränderung auf, welche die bei der Bildung der Galle betheiligte Vegetationsspitze der Achse erfährt. Diese ist nämlich in eine fleischige, röthlichgelbe, etwa $^2/_3$ mm. im Durchmesser haltende Scheibe mit schwach wulstigem Rande umgewandelt, welche einige Aehnlichkeit mit den schüsselförmigen Apothecien der Lichenen hat. Herr Dr. H. Molisch, welcher die Güte hatte, diese Scheiben mikroskopisch zu untersuchen, theilte mir mit, dass sie in den frischen Gallen aus mehreren horizontalen Lagen äusserst zarter und sehr dünnwandiger Zellen bestehen, dass aber diese Zellen in den alten (vorjährigen) Gallen zu einer dünnen Membran zusammengeschrumpft sind, unter welcher sich eine Schicht von Periderm (Wundkork) gebildet hat. Es dürfte somit diese in eine Scheibe umgewandelte Vegetationsspitze der Achse das Organ sein, aus welchem die Larve ihre Nahrung schöpft, wofür auch noch der Umstand spricht, dass die von den innersten Blättern des Schopfes eingeschlossene Larve stets mit ihrem Kopfende auf der erwähnten Scheibe ruht.

Die Angabe Prof. J. Mik's (l. c.), dass die Galle der *Cecidomyia taxi* Inch. bisher noch nirgends abgebildet wurde, ist nur insofern richtig, als keine gute Abbildung derselben bisher existirte. Andrew Murray hat nämlich in Gard. Chron., n. ser., Vol. III, 1875, p. 659 eine Abbildung dieser Galle gebracht, welche aber keineswegs eine richtige Vorstellung dieser letzteren zu geben im Stande ist. Sie weicht sehr auffällig von der von J. Mik (l. c.) gegebenen ab, welche, wie ich durch eigene Anschauung und Vergleichung

bestätigen kann, eine völlig naturgetreue ist. A. Murray's Abbildung stellt einen terminalen Blätterschopf dar, welcher mindestens viermal grösser ist als die in Rede stehende Galle und dem entsprechend auch aus einer ebensovielmal grösseren Anzahl von Blättern gebildet erscheint.

Cecidomyia Beckiana Mik.

Während die durch eine Cecidomyide an den Blättern, den Axillarknospen und selbst an den Stengeltheilen von *Inula Conyza* DC. verursachten Deformationen, welche J. N. Vallot (Mém. de l'acad. de Dijon, 1836, II, p. 245—246) zuerst beschrieben hat, durch nahezu ein halbes Jahrhundert von keinem Entomologen wieder erwähnt wurden, sind dieselben im Sommer des Jahres 1884 von Prof. J. Mik und mir wieder aufgefunden worden. Ersterer, welcher auch die sie erzeugende Gallmücke erzog und in diesem Bande der Verhandlungen unserer Gesellschaft p. 140 unter dem Namen *Cecidomyia Beckiana* beschrieb, fand sie in der Wiener Gegend; ich habe sie ebenfalls in Nieder-Oesterreich auf einer Waldlichtung auf dem Nordabhange des Hasenberges bei Piesting, und zwar Ende August gefunden, um welche Zeit die in ihnen befindlichen Cocons bereits leer waren. Die von mir gesammelten Gallen waren von sehr verschiedener Grösse. Es gab darunter sehr kleine, welche nur einen einzigen Cocon enthielten, und solche, in welchen mehrere (bis zu sieben) dieser Puppenhüllen anzutreffen waren.

Diplosis helianthemi Hardy.

Die von J. Hardy (Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 2, Vol. VI, 1850, p. 187) beschriebenen, durch die Larven der *D. helianthemi* Hardy an *Helianthemum vulgare* Gärtn. verursachten Triebspitzendeformationen, welche auch von J. W. H. Trail (Scott. Nat., Vol. II, 1873—1874, p. 31, und Trans. Nat. Hist. Soc. Aberdeen, 1878, p. 56—57) unter den in Schottland vorkommenden Gallen aufgeführt werden und von Dr. Friedr. Thomas (Zeitschr. f. d. ges. Natuw., Bd. LI, 1878, p. 705) auch in Graubündten an *Helianthemum vulgare* Gärtn. gefunden wurden, hat Prof. A. Kerner bei Trins im Gschnitzthale in Tirol auch an *H. grandiflorum* Scop. beobachtet. Die an dieser Pflanze durch die genannte Gallmücke erzeugten Deformationen sind ebenfalls Blätterschöpfe, welche an der Spitze der nichtblühenden Stengel sitzen und aus verbreiterten, verdickten und mit einem ziemlich dichten Haarfilze bedeckten Blättern bestehen. Die von Prof. A. Kerner im September gesammelten Gallen waren bereits leer.

Diplosis anthophthora F. Lw.

Da *Verbascum orientale* M. a B. in Nieder-Oesterreich nicht vorkommt, und diejenige Art, welche bisher für *V. orientale* gehalten wurde, *V. austriacum*

Schott ist,[1]) so bezieht sich meine in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXX, 1880, p. 36 gemachte Angabe über das Vorkommen der *Diplosis anthophthora* F. Lw. nicht auf *V. orientale* M. a B., sondern auf *V. austriacum* Schott.

Lasioptera carophila F. Lw.

Die Gallen dieser *Lasioptera* kommen auch an den Dolden von *Trinia vulgaris* DC. und von *Siler trilobum* Crantz vor. An ersterer Pflanze wurden sie Ende Mai bei Prosecco in der Nähe von Triest gefunden; an letzterer fand sie Dr. G. Beck am 14. Juli auf dem Leopoldsberge bei Wien. Aus den *Trinia*-Gallen entwickelten sich die Imagines vom 11. bis 15. Juni; aus denen von *Siler trilobum* kamen nur parasitische Hymenopteren zum Vorscheine.

Asphondylia ononidis F. Lw.

Die Larven der von mir (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXIII, 1873, p. 139—141) beschriebenen *Asphondylia ononidis* m. erzeugen nicht nur jene aus den Nebenblättern von *Ononis spinosa* L. gebildeten Gallen, deren Structur und Entstehungsweise ich (l. c. Bd. XXIV, 1874, p. 161) geschildert habe,[2]) und welche auch schon Ed. Perris in seiner „Histoire des insectes du pin maritime“ (Ann. soc. ent. France, sér. 4, t. X, 1870, p. 180) beschreibt,[3]) sondern sie deformiren auch die Fruchtknoten genannter Pflanze.

Ich hatte im Sommer des Jahres 1884 Gelegenheit, auf den Bergen des Piestingthales in Nieder-Oesterreich eine grosse Menge solcher Fruchtknotengallen und Blattgallen zu sammeln und zu constatiren, dass die aus allen diesen Gallen hervorkommenden Imagines vollkommen identisch waren. Die aus dem Fruchtknoten gebildeten Gallen haben nahezu dasselbe Aussehen und dieselbe Grösse und Farbe wie die Blattgallen, sind an der Basis stets von dem Blüthenkelche und meist auch von vertrockneten Resten der Blumenkrone und der

[1]) Vergl. E. v. Halácsy und H. Braun, Nachträge zur Flora von Nieder-Oesterreich, 1882, p. 108.

[2]) Dr. A. B. Frank, dem Verfasser des Werkes „Die Krankheiten der Pflanzen, Breslau, 1880“, war, wie aus seinen Worten hervorgeht, offenbar nur meine erste kurze Mittheilung über die Gallen der *Asphondylia ononidis* m. (l. c. 1873, p. 140) bekannt, nicht aber auch meine die Bildung derselben behandelnde (l. c. 1874, p. 161), da er im Zweifel ist, in welche Gruppe von Cecidien dieselben zu stellen seien.

[3]) Ed. Perris hält sie auch für deformirte Blätter, denn er sagt (l. c.) in einem Anhange zu den auf *Pinus maritima* Poir. vorkommenden Gallmücken unter der Aufschrift „Productions galloïdes“ p. 180 Folgendes: „Bien souvent, en examinant de près des touffes d'*Ononis spinosa* et des tiges d'*Hypericum perforatum*, on découvre comme de petites baies de même couleur et en apparence de même nature que les feuilles. Si on presse ces fausses baies, on s'aperçoit qu'elles cèdent et par conséquent qu'elles sont creuses, et si la pression s'exerce d'une certaine manière, on constate qu'elles s'ouvrent exactement comme une coquille bivalve. Une observation plus attentive fait reconnaître qu'elles ont été formées à l'extrémité des rameaux ou des bourgeons au moyen de feuilles opposées qui, par l'action d'un excitant quelconque, sont devenues concaves et se sont appliquées l'une contre l'autre pour former une cellule dans laquelle vit une larve de Cécidomyie.“

Staubgefässe umgeben und tragen an ihrer Spitze stets den hakig gekrümmten Griffel. Sie kommen zu gleicher Zeit mit den Blattgallen vor.

G. v. Frauenfeld erwähnt (Verhandl. d. zool.-bot. Ver. Wien, Bd. VII, 1857, p. 18), dass er an einer *Ononis*-Art fleischige Anschwellungen der Hülsen oder statt derselben zu einem aufgedunsenen, fest schliessenden Schlauche umgewandelte Zweigknospen gesehen habe.

Asphondylia verbasci Vallot.

In meiner in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXV, 1875, p. 22 und 23 enthaltenen Mittheilung über die Lebensweise der *A. verbasci* Vall. ist aus dem bereits oben (p. 495) bei der *Diplosis anthophthora* F. Lw. angegebenen Grunde nicht *Verbascum orientale* M. a B., sondern *V. austriacum* Schott als Nährpflanze obgenannter Art anzuführen.

Hormomyia poae Bosc.

(*Hormomyia graminicola* Winn., *Cecidomyia graminis* Brischke.)

Bekanntlich hat schon Winnertz[1]) die Entdeckung gemacht, dass bei der Larve dieser Gallmücke gerade so wie bei der von *Cecidomyia destructor* Say die Larvenhaut zu einer Tonne erhärtet, innerhalb welcher erst die Umwandlung zur Puppe geschieht. Bei der ersteren Art ist aber der Zeitraum zwischen der Bildung der Tonne und dem Ausschlüpfen der Imago, beziehungsweise der Umwandlung der Larve zur Mumienpuppe, ein viel längerer als bei der letzteren; denn nicht nur Winnertz, sondern auch Vallot[2]) und Brischke[3]), welche beiden Letzteren die erwähnten Tönnchen für die wahren Puppen der *Hormomyia poae* angesehen haben, geben an, diese Puppen schon Ende Juli in den Gallen an den Halmen von *Poa nemoralis* L. gefunden zu haben, während sie die Imagines dieser Gallmücken Ende April oder Anfangs Mai des nächsten Jahres zum Vorscheine kommen sahen. Es dauert somit das Ruhestadium dieser Cecidomyide volle neun Monate.

Die auf die Zeit des Erscheinens der Tönnchen bezüglichen Angaben der genannten Autoren kann ich ebenfalls als richtig bestätigen. Ich erhielt am 27. Juli 1875 von E. Berroyer eine Anzahl Gallen der *Hormomyia poae* Bosc., welche er zwei Tage vorher in dem sogenannten Gaisloche auf der Raxalpe in 1350 m. Seehöhe an *Poa nemoralis* L. gefunden hatte. Die sogleich vorgenommene Untersuchung derselben ergab, dass sie bereits Tönnchen, und zwar je 2 bis 4, enthielten.

---

[1]) J. Winnertz, Beitrag zu einer Monographie der Gallmücken (Linnaea entom., Bd. VIII, 1853, p. 198 und 293).

[2]) J. N. Vallot, Observations sur la galle chevelue du Gramen et sur l'insecte qui la produit (Ann. d. sciences nat., Paris, 1832, t. XXVI, p. 263—268).

[3]) C. G. A. Brischke, Kleinere Mittheilungen über Insecten (Schrift. d. naturf. Gesellsch. Danzig, 1869, Neue Folge, Bd. II, Heft 2).

Was jedoch die Angabe von Winnertz (l. c. p. 293) anbelangt, dass „schon im Juli oder August die Larve unter ihrer eigenen Haut zur Puppe geworden ist“, so steht diese mit meinen Beobachtungen nicht im Einklange. Ich habe die Tönnchen aus den eben erwähnten Gallen untersucht und auch aus solchen, welche Dr. G. Beck am 24. August 1884 in einem waldigen Hohlwege des Gahns, eines Vorberges des niederösterreichischen Schneeberges, in etwa 900 m. Seehöhe gesammelt hatte, und in beiden Fällen, also Ende Juli und Ende August, in den Tönnchen keine Puppen, sondern weisse Larven angetroffen, welche sich erst später, wahrscheinlich, wie dies bei der Mehrzahl der Cecidomyiden der Fall ist, wenige Wochen vor dem Erscheinen der Imagines verpuppen. Ueber den Zeitpunkt, wann diese Umwandlung zur Mumienpuppe vor sich geht, sind meines Wissens bisher noch keine Beobachtungen mitgetheilt worden. Die in den Tönnchen eingeschlossenen weissen Larven haben keine Brustgräte.

Ausser den beiden bereits angeführten Fundorten der *Hormomyia poae* Bosc. sind mir noch folgende bekannt geworden: in Nieder-Oesterreich das Alpl, ein Vorberg des Schneeberges (Prof. H. W. Reichardt), und die Felsen beim Lassingfall, ferner die Alpen bei Bex im Canton Waadt und Čainića in Bosnien, an welchem Orte J. Životsky Mitte Juli Exemplare von *Poa nemoralis* fand, an welchen die Gallen am untersten Ende des Halmes dicht über dem Ursprunge der Wurzeln sassen und auch bereits Tonnen enthielten.

Gallen, deren Erzeuger noch unbekannt sind.

Unter den im Nachstehenden besprochenen 26 Dipterocecidien werden 19 neue beschrieben, welche ich der leichteren Uebersicht wegen mit einem Sternchen bezeichne.

Auf *Acer campestre* L. und *A. Pseudoplatanus* L.

*Blattgallen. — Diese (Taf. XVII, Fig. 3) bestehen in sehr kleinen, kaum 1 mm. im Durchmesser haltenden, sehr seichten Grübchen an der Unterseite der Blätter, denen an der Blattoberseite sehr niedrige Höckerchen entsprechen, und welche von einer an beiden Blattseiten gleich deutlichen, kreisrunden, 4—6 mm. im Durchmesser haltenden weisslichen Zone umgeben sind, welche später beim Vertrocknen braun wird. Gewöhnlich befinden sich mehrere Gallen auf einem Blatte. Jede Galle beherbergt eine sehr kleine, äusserst zarte, farblose, fast durchsichtige Cecidomyiden-Larve, welche Anfangs Juni die Galle verlässt, um sich in die Erde zu begeben. Diese Larve liegt in dem erwähnten Grübchen derart zusammengezogen, dass sie fast ebenso breit als lang, unten convex und oben flach ist und das Grübchen ganz ausfüllt. Ich fand diese Gallen an strauchigen Exemplaren von *Acer campestre* L. im Parke von Schönbrunn nächst Wien am 2. Juni, und zwar zum grossen Theile von ihren Bewohnern schon verlassen.

Ebensolche Gallen kommen auch auf den Blättern von *Acer Pseudoplatanus* L. vor. Ich habe am 9. Juni 1882 von Baron Osten-Sacken Blätter

dieser Ahornart erhalten, auf denen sich die eben beschriebenen, bereits von den Larven verlassenen Gallen befanden, welche, wie mir Baron Osten-Sacken gleichzeitig mitzutheilen die Güte hatte, bei Heidelberg im Mai und Anfangs Juni nicht selten sind.[1])

Wenn man die Beschreibungen, welche Osten-Sacken (Stett. ent. Ztg. 1861, p. 419, Nr. 14 und Monogr. N. Amer. Dipt. 1862, Vol. I, p. 199) und J. H. Comstock (Rep. on ins. for the year 1881, p. 10—12) von der Galle, welche die als Imago noch unbekannte *Cecidomyia ocellaris* O.-S. in Nord-Amerika an *Acer rubrum* Lin. erzeugt, und von der Larve dieser Art geben, mit der eben von mir beschriebenen Galle und Larve von *Acer campestre* L. vergleicht, so wird man eine so grosse Aehnlichkeit zwischen beiden finden, dass man sie für identisch halten möchte, denn die rothe Färbung, durch welche sich die nordamerikanische Galle von der europäischen unterscheidet, dürfte wohl hauptsächlich in der Ahornart, auf der sie vorkommt, ihren Grund haben.

Auf *Acer monspessulanum* Lin.

*Blattgallen. — Am 4. Mai 1880 schickte mir J. Lichtenstein Blätter von *Acer monspessulanum* L. aus der Umgebung von Montpellier in Süd-Frankreich, welche durch Cecidomyiden-Larven in auffallender Weise deformirt sind. An der Unterseite dieser Blätter befinden sich nämlich längliche Gruben oder Furchen, welche in der Regel in radiärer Richtung verlaufen, und denen an der Blattoberseite Falten oder Wülste entsprechen. Die so deformirten Blattstellen sind beiderseits sehr schön roth gefärbt, oben kahl, unten aber mit kurzen, weisslichen Haaren ziemlich dicht bekleidet. In der Regel kommen zwei solcher Falten auf einem Blatte vor, welche meistens in der Richtung von der Blattbasis gegen die beiden Ausbuchtungen des Blattrandes liegen. Zuweilen befindet sich jedoch die eine dieser Blattfalten so nahe am seitlichen Blattrande, dass dieser nach unten umgerollt und ganz in die Deformation mit einbezogen wird. Die diese Gallen erzeugenden Larven, welche nach einer Mittheilung Lichtenstein's weiss sind, machen nicht in den Gallen ihre weiteren Verwandlungen durch; denn die Gallen, welche ich von Lichtenstein erhalten hatte, waren bereits von den Larven verlassen.

Auf *Achillea nobilis* Lin.

*Knospengallen. — Ich erhielt von M. Müllner ein Exemplar von *Achillea nobilis* L., welches im Juli 1879 auf Felsen der Eisleiten bei Frain in Mähren von G. Spreitzenhofer gesammelt wurde, und welches nicht nur in den Achseln der Laubblätter, sondern auch in einigen Blüthenköpfchen Gallen hat, welche, was ihre Gestalt, Farbe und Behaarung anbelangt, mit den

[1]) Prof. J. Mik hat dieser von Baron Osten-Sacken auf *Acer Pseudoplatanus* gefundenen Galle bereits in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXXIII, 1883, p. 190, erwähnt.

bekannten, durch *Hormomyia millefolii* H. Lw. an *Achillea millefolium* L. erzeugten Gallen völlig übereinstimmen. Die in den Blüthenköpfchen sitzenden Cecidien sind etwas kürzer als die in den Blattachseln befindlichen, ragen fast zur Hälfte über die Blüthen heraus und sitzen entweder in der Mitte des Köpfchens oder etwas excentrisch. Durch ihre Anwesenheit werden die Blüthen auseinander gedrängt, zum Theile auch verdrängt und die Köpfchen vergrössert. In der Regel kommt in einem Köpfchen nur eine solche Galle vor; in einem einzigen Köpfchen fand ich deren zwei, welche dicht aneinander gedrängt waren.

Da sowohl die in den Blattachseln als die in den Blüthenständen sitzenden Gallen bereits vertrocknet waren, so konnte kein Zuchtversuch angestellt werden; aber bei der ausserordentlich grossen Uebereinstimmung dieser Gallen mit denen der *Hormomyia millefolii* H. Lw. und bei der sehr nahen Verwandtschaft der beiden Nährpflanzen dürfte es wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass die in Rede stehenden Gallen ebenfalls von der genannten Gallmücke erzeugt wurden. Auch Ziegele sagt in seiner Arbeit „Ueber die Flora des Hohenasperg“ (Jahreshefte d. Ver. f. vaterl. Naturk. in Würtemberg, XXXVI, 1880, p. 57—61): „Die massenhaft vorhandene *Achillea nobilis* besitzt sehr häufig Gallen der *Cecid. millefolii.*“

Die Gallen der *Horm. millefolii* H. Lw. würden demnach ausser auf *Achillea millefolium* L., *A. Clavennae* L. (F. Löw, Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXVII, 1877, p. 32) und *A. Ptarmica* L. (J. W. H. Trail, Trans. Nat. Hist. Soc. Aberdeen, 1878, p. 65) auch noch auf *A. nobilis* L. vorkommen.

Auf *Anemone silvestris* L.

*Blattdeformation. — Einzelne oder alle Abschnitte eines Blattes sind von den Rändern her nach oben eingerollt, zuweilen so stark, dass sie schmale Röhren bilden, manchmal auch etwas gedreht, roth gefärbt oder roth gesprenkelt und von normaler Behaarung. Diese Deformationen sind stets von mehreren gelbrothen Cecidomyiden-Larven bewohnt. Dr. G. Beck fand dieses Cecidium am 21. Mai bei Münchendorf in Nieder-Oesterreich.

Auf *Aronia rotundifolia* Pers.

Blattdeformationen. — Die von Dr. Friedr. Thomas im Pusterthale in Tirol und bei Bormio in Ober-Italien gefundenen und in Giebel's Zeitschr. f. d. ges. Naturw., Bd. LI, 1878, p. 704 beschriebenen hülsenförmigen Faltungen der Blätter von *Aronia rotundifolia* Pers. (*Amelanchier vulgaris* Mnch.) wurden von mir auch bei Baden in Nieder-Oesterreich gesammelt.

Auf *Asperula tinctoria* Lin.

*Triebspitzendeformation. — Die Blätter der obersten Quirle eines Triebes sind in Folge Verkürzung der Internodien dicht aneinander gerückt, in ihrem

unteren Drittel schalenförmig verbreitert und schliessen, indem sie paarweise einander decken, zu einem Blätterknopfe zusammen, dessen Aussenseite von der Unterseite der ihn zusammensetzenden Blätter gebildet wird. Dieser ist länglich-rund, hat eine Länge von 5—6 mm., eine Dicke von 4—5 mm., ist kahl wie die ganze Pflanze, hat die Farbe der unveränderten Blätter und wird von den normal gebliebenen Spitzen der ihn zusammensetzenden Blätter gekrönt. Zwischen diesen Blättern leben mehrere drehrunde, glänzende, orangefarbige Larven, welche vermuthlich dem Genus *Diplosis* angehören. Zur Zeit, als ich diese Galle erhielt, waren die sie bewohnenden Larven noch sehr jung.

Dieses Cecidium, welches von der von mir (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXV, 1875, p. 15—16) beschriebenen Galle der *Cecidomyia asperulae* F. Lw. wohl zu unterscheiden ist, wurde von M. Müllner am 5. Juni bei Baden in Nieder-Oesterreich aufgefunden.

Auf *Berberis vulgaris* Lin.

*Blattdeformation. — Diese besteht darin, dass die Blätter der jungen (heurigen) Triebe entweder in ihrem ganzen Umfange oder nur mit einem Theile ihres Randes nach oben eingerollt, knorpelartig verdickt, sehr brüchig und mannigfach verbogen werden. Beim höchsten Grade der Deformation werden die Blätter in schmale, cylindrische Körper verwandelt. Die Oberfläche dieser Rollungen (d. i. die Blattunterseite) ist runzelig oder kleinhöckerig und hat eine licht graugrüne, zuweilen violett oder röthlich angehauchte Farbe. Anfangs, das heisst so lange die deformirten Blätter an der Triebspitze dicht beisammen stehen, werden die oberen (jüngeren) von den unteren (älteren) eingeschlossen. Da aber der Trieb weiterwächst, so rücken die deformirten Blätter auseinander, und daher findet man manchmal lange heurige Triebe, an welchen alle Blätter in der vorbeschriebenen Weise deformirt sind. Die Gallmückenlarven halten sich in verschieden grosser Anzahl in den eingerollten Theilen der Blätter auf. Sie sind anfänglich fast hyalin, später bekommen sie eine weisse Farbe.

Ich fand dieses Cecidium im Juli in Nieder-Oesterreich bei Rauheneck nächst Baden und im Kaltbachgraben nächst Gloggnitz und Ende August bei Lienz in Tirol. In allen diesen drei Fällen enthielten die Gallen noch sehr junge Larven neben einigen wenigen erwachsenen.

Auf *Carex arenaria* Lin.

*Fruchtknotengalle. — Dieselbe ist 8 mm. lang, am dicksten Theile 3 mm. breit, verkehrt birnförmig, unten breit abgerundet, sitzend, nach oben sehr allmälig verschmälert, schwach gekrümmt, am oberen Ende stumpf und mit einem braunen vertrockneten Spitzchen (Rest der Griffel?) gekrönt, kahl, der Länge nach fein gestreift gefurcht, gelblichweiss und an der Spitze bräunlich. Sie nimmt die Stelle der untersten Blüthe eines weiblichen Aehrchens ein und

ist an der Basis von drei Schuppen umgeben. Innen sind die Wände kahl und nur hie und da haften Reste eines sehr dünnen weissen Häutchens an denselben. Ich halte dieses Cecidium für eine Fruchtknotengalle, weil sich weder inner- noch ausserhalb derselben etwas findet, was man als Rest des verkümmerten Fruchtknotens ansehen könnte.

Diese Galle war von einer einzigen rosenrothen Cecidomyiden-Larve bewohnt, deren Brustgräte, abweichend von der gewöhnlichen Form dieses Organes, aus einer kurzen, breiten, hinten abgerundeten Chitinplatte besteht, die nach vorn in zwei gerade, durch einen grossen halbmondförmigen Ausschnitt getrennte Spitzen ausläuft.

Gefunden wurde dieses Cecidium von Dr. Wettstein am 14. Mai an der Umzäunung eines Gartens in Langenzersdorf nächst Wien.

Ich muss hier noch erwähnen, dass in den Blüthen derselben Pflanze noch die Larven einer anderen Cecidomyiden-Art lebten. Es befanden sich nämlich in drei nicht deformirten weiblichen Blüthen desselben Aehrchens, an dessen Basis die eben beschriebene Galle sass, je eine winzige Gallmückenlarve von mennigrother Farbe und mit einer von der eben geschilderten völlig verschiedenen Brustgräte. Jede dieser Larven hielt sich zwischen dem sogenannten Balge und dem Fruchtknoten auf und war schon von aussen zu bemerken, indem ihre mennigrothe Farbe durch den dünnhäutigen Balg hindurchschimmerte.

Auf *Cytisus ratisbonensis* Schäff.

*Stengelgallen.[1]) — An dieser *Cytisus*-Art kommen auf dem Bisamberge nächst Wien zeitlich im Frühjahre Gallen vor, welche denen ähnlich sind, die von *Asphondylia cytisi* Frfld. an *Cytisus austriacus* L. erzeugt werden. Sie bilden so wie diese kleine, knospenförmige, nach oben und unten etwas verschmälerte Kapseln mit mässig dicken Wandungen, von graugrüner Farbe und mit dichter, anliegender, seidenglänzender Behaarung. Die Gallmücke, welche Ende April aus ihnen hervorkommt, ist ebenfalls eine *Asphondylia* und höchst wahrscheinlich identisch mit *A. cytisi* Frfld.

Auf *Euphorbia Cyparissias* Lin.

Triebspitzendeformation. — Die von Prof. J. Mik (Wien. entom. Ztg., Jahrg. 1885, p. 66, Taf. I, Fig. 4) beschriebene und abgebildete kapselförmige Galle an den Triebspitzen von *Euphorbia Cyparissias* L. ist ohne Zweifel eine Cecidomyiden-Galle, denn man findet dieselbe bis gegen die Mitte des Monats Juli stets

---

[1]) Ich nenne diese Gallen Stengelgallen wegen ihrer Analogie mit den durch *Asphondylia cytisi* Frfld. an *Cytisus austriacus* L. erzeugten Gallen, von welchen A. B. Frank (Die Krankheiten der Pflanzen, 1880, p. 752) vermuthet, dass sie, gerade so wie die von ihm untersuchten, durch *Asphondylia genistae* H. Lw. an *Genista germanica* L. (l. c. und Fig. 139) und die durch *A. coronillae* Vallot an *Coronilla minima* L. und *C. Emerus* L. verursachten Gallen, Stengelanschwellungen, das heisst Auftreibungen der Spitze eines Seitenzweigleins seien.

von Gallmückenlarven bewohnt. Diese haben eine orangerothe Farbe und kommen in grosser Anzahl in den Gallen vor (in einer derselben habe ich 47 Larven gezählt). Mitte oder auch erst Ende Juli verlassen sie die Gallen, und zwar durch die enge Oeffnung, welche am oberen Ende dieser letzteren zwischen den Spitzen der dieselben zusammensetzenden Blätter vorhanden ist, und begeben sich in die Erde. Man findet daher von Ende Juli an diese Gallen immer leer. An einem Exemplare von *E. cyparissias* L. habe ich ausser der Galle an der Spitze des Stengels auch noch in den Achseln einiger Blätter ebensolche kapselförmige Gallen beobachtet.

Da die Larven der in Rede stehenden Gallen ausserhalb dieser letzteren ihre weiteren Verwandlungen durchmachen, mithin eine Lebensweise haben, welche von der der Larven der *Cecidomyia euphorbiae* H. Lw., die sich in ihren Gallen verpuppen, gänzlich verschieden ist, so dürfte es wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass sie nicht der *C. euphorbiae* H. Lw., sondern einer anderen Gallmückenart angehören.

Die kapselförmigen Gallen an *Euph. cyparissias* L. wurden in Nieder-Oesterreich gefunden: von meinem Bruder in der Ramsau bei Hainfeld und in Weidling, von A. Handlirsch bei Dornbach und von mir am Jägerbrand bei Weissenbach nächst Gloggnitz.

Auf *Genista pilosa* Lin.

*Blattdeformation. — Die an der Spitze der nicht blühenden Triebe von *Genista pilosa* L. stehenden Blätter werden zuweilen in der Weise deformirt, dass jedes derselben sich nach oben beiderseits einrollt und sich dabei etwas verdickt und vergrössert, so dass dadurch ein hülsenförmiges Gebilde entsteht, welches wenig länger als ein normales Blatt ist, eine gelblichgrüne Farbe, manchmal mit einem Anfluge von Roth hat, innen kahl und aussen dichter und länger behaart ist als die normal gebliebenen Blätter. Gewöhnlich stehen drei bis fünf solcher Gallen in einem Büschel an der Spitze der Triebe. Jede Galle wird nur von einer Larve bewohnt, welche eine weisse Farbe, eine lichtbraune, gabelförmige Brustgräte und einen ziemlich grossen, braunen Augenpunkt hat. Die Larven verlassen die Gallen in der zweiten Hälfte des Monats August; denn die um diese Zeit von mir gesammelten Gallen waren zum Theile bereits leer.

Ich fand dieses Cecidium in Nieder-Oesterreich am Nordabhange des Hasenberges bei Oberpiesting und auf dem Sandriegl bei Gloggnitz.

Auf *Hemerocallis fulva* Lin.

*Deformirte Blüthen. — Die mit Cecidomyiden-Larven besetzten Blüthen dieser Pflanze bleiben geschlossen und unterscheiden sich in Form und Farbe von den normalen Blüthenknospen. Während nämlich diese überall gleich dick, walzenförmig und von mattrothgelber Farbe sind, verdicken sich jene, besonders

an ihrer Basis und bekommen eine blass grünlichgelbe Farbe. Sie sind dann kegelförmig und etwas kürzer als normale Knospen. Alle Blüthentheile sind vorhanden und mehr oder weniger von der Deformation betroffen. Die drei äusseren Perigonblätter sind verdickt, besonders in ihrem Basaldrittel, und von blassgrünlicher oder blassgelblicher Farbe, die drei inneren Perigonblätter, welche eingeschlossen bleiben, sind ebenfalls etwas verdickt, besonders an ihrer Basis, am Rande sehr faltig und auf ihrer Fläche sehr grubig und höckerig, schmutzig blassgrünlich und purpurroth gefleckt, die sechs Staubfäden sind in ihrer unteren Hälfte besonders auffällig verdickt und daselbst von blassgrünlicher Farbe, der Griffel ist sehr verkürzt und nur wenig verdickt.

Jede solche deformirte Blüthe ist von zahlreichen Gallmückenlarven bewohnt, welche sich vorzugsweise am Grunde der inneren Perigonblätter aufhalten. Die Larven sind drehrund, glänzend, von blassbräunlicher Farbe, und besitzen die Fähigkeit zu springen, weshalb sie dem Genus *Diplosis* angehören dürften. Die Deformationen erscheinen in der zweiten Hälfte des Monats Juni und entwickeln sich ziemlich rasch, denn schon vierzehn Tage nach dem Sichtbarwerden einer deformirten Blüthenknospe beginnen die Larven dieselbe zu verlassen, um sich in die Erde zu begeben.

Dieses Cecidium findet sich alljährlich in einem Garten in Wien.

Auf *Lathyrus platyphyllos* Retz.

Blattdeformation. — Die Fiederblättchen (Taf. XVII, Fig. 1) sind von beiden Seitenrändern nach oben eingerollt, und zwar in der Weise, dass sich die beiden Rollen in der Mittellinie des Blattes berühren. Da die Blattsubstanz dabei immer verdickt, fleischig, saftig und knorpelhart wird, so entstehen bei diesem höchsten Grade der Deformation Gebilde, welche an der Basis am breitesten und dicksten sind, sich gegen die Spitze allmälig verjüngen, sich gewöhnlich etwas krümmen und eine Länge von 4—5 cm. erreichen. Sie gleichen in diesem Zustande jungen Früchten von *Colutea arborescens* L. Aussen sind sie glatt, kahl und von blass- oder lauchgrüner Farbe, manchmal mit einem grauvioletten Anfluge. Meistens sind die beiden Fiederblättchen eines Blattes in gleichem Grade deformirt, manchmal aber nur eines; seltener ergreift die Rollung nur einen Theil des einen oder beider Seitenränder, in welch' letzterem Falle gewöhnlich beide Ränder in ganz symmetrischer Weise eingerollt sind. Da diese Deformation stets die jüngsten, am Ende der Triebe sitzenden Blätter befällt, die Stiele derselben verkürzt und verdickt und die Internodien solcher Triebe auch meist verkürzt sind, so stehen oft an den Triebspitzen ganze Büschel solcher Gallen beisammen.

Jede dieser Gallen ist je nach ihrer Grösse von einer grösseren oder kleineren Menge von Cecidomyiden-Larven bewohnt, welche eine mennigrothe Farbe haben. Trotzdem mir eine grosse Anzahl dieser Gallen zur Verfügung stand, und trotzdem ich im Stande war, mehrere derselben bis Mitte September frisch zu erhalten, so ist es mir doch nicht gelungen, die sie erzeugende Gall-

mücke zu ziehen, ja nicht einmal zu eruiren, ob die Larven zur Verpuppung in die Erde gehen oder ihre Verwandlung in der Galle durchmachen, doch vermuthe ich, dass letzteres der Fall sei, indem die zahlreichen Larven, welche meine Gallen beherbergten, auch dann nicht Miene machten, dieselben zu verlassen, als diese schon zu vertrocknen begannen.

Dieses Cecidium ist offenbar identisch mit der von G. v. Frauenfeld (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XVIII, 1868, p. 162) kurz beschriebenen Deformation der Fiederblättchen von *Lathyrus silvestris* L., hingegen verschieden sowohl von der von J. W. H. Trail (Scott. Nat., Vol. II, 1873—1874, p. 78 und Trans. Nat. Hist. Soc. Aberdeen, 1878, p. 60) von *Lathyrus pratensis* L., als auch von der von D. v. Schlechtendal (Jahresb. d. Ver. f. Naturk. Zwickau 1883, p. 5) von *Lathyrus montanus* Brnh. beschriebenen Blattdeformation. Die Gallen auf *Lathyrus platyphyllos* Retz. habe ich in Nieder-Oesterreich am Anninger bei Gumpoldskirchen und auf Wiesen bei Dreistetten gefunden.

Auf *Leontodon hastilis* Lin.

*Blattgallen. — Im Parenchym der Wurzelblätter dieser Pflanze findet man Gallen, welche dasselbe Aussehen und dieselbe Beschaffenheit haben wie diejenigen, welche durch *Cecidomyia hieracii* F. Lw. in den Wurzelblättern von *Hieracium murorum* L. erzeugt werden. Sie ragen an der Blattoberseite gar nicht, an der Blattunterseite nur wenig vor, sind sehr dünnwandig, von gelblicher Farbe und von einer breiten, dunkel purpurrothen und schmäleren, gelblichen Zone umgeben. Auch die sie bewohnenden Larven gleichen in Farbe und Lebensweise denen der letztgenannten Art. Sie sind blass röthlichgelb, verlassen die Gallen durch eine kleine Oeffnung an deren Unterseite und begeben sich zur Verpuppung in die Erde, aus welcher nach etwa 10—14 Tagen die Imagines zum Vorscheine kommen, welche denen der *C. hieracii* F. Lw. zwar sehr ähnlich sind, sich von diesen aber sowohl in der Färbung als in der Fühlergliederzahl unterscheiden. Die vier Männchen, welche ich aus den *Leontodon*-Gallen durch Zucht erhielt, hatten eine viel dunklere Farbe als *C. hieracii* und 2+10-gliedrige Fühler, während *C. hieracii* in beiden Geschlechtern 2+12-gliedrige Fühler besitzt. Da es mir nicht möglich war, diese Art im lebenden Zustande zu untersuchen und mit der Beschreibung der *C. hieracii* zu vergleichen, so kann ich auch keine Beschreibung von derselben geben.

Ich fand die in Rede stehenden Gallen in der Brühl bei Mödling in Nieder-Oesterreich.

Auf *Lilium Martagon* L.

*Deformirte Blüthen. — Die Blüthen bleiben geschlossen, das Perigon derselben verdickt sich, wird fleischig und unregelmässig verbogen, so dass es an manchen Stellen klafft und einen Einblick in das Innere der deformirten Blüthe gestattet. Staubgefässe und Stempel sind ganz verkümmert. Diese Blüthen werden von zahlreichen, sehr blassgelben Cecidomyiden-Larven bewohnt, welche

ausserhalb der Gallen ihre weiteren Verwandlungen durchmachen und die Fähigkeit haben zu springen, weshalb sie dem Genus *Diplosis* angehören dürften. Die in den von mir beobachteten Gallen enthaltenen Larven verliessen diese vom 15. bis 19. Juni und begaben sich in die Erde. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die diese Cecidien erzeugende Gallmücke dieselbe ist, welche auch die oben (p. 503) beschriebenen Blüthendeformationen an *Hemerocallis fulva* L. hervorbringt.

Die deformirten Blüthen von *Lilium Martagon* L. wurden am 11. Juni von Dr. G. Beck auf dem Hermannskogel bei Wien aufgefunden.

Auf *Mentha candicans* Crantz.

*Deformirte Blüthen. — Der Blüthenkelch ist fast doppelt so lang als im normalen Zustande, etwas bauchig aufgetrieben, von unveränderter Farbe und Behaarung, die Kelchzähne sind über der geschlossenen Blumenkrone etwas zusammengeneigt. Die Blumenkrone, welche eigentlich die Galle bildet, ist von grüner Farbe, ragt nur wenig über den Kelchsaum hervor und bildet, indem sie geschlossen bleibt, eine Höhlung, welche von einer ockergelben Gallmückenlarve ganz ausgefüllt wird. Im Ganzen sind diese Gallen sehr unansehnlich und wegen ihrer Kleinheit zwischen den normalen Blüthen schwer zu erkennen.

Die Larven verpuppen sich in diesen Blüthen, und zwar noch im Herbste, denn am 26. September fand ich bereits Puppen in den Gallen. Die Puppen überwintern. Die Gallmücke, welche diese Blüthendeformationen verursacht, gehört, nach der Puppe zu urtheilen, zum Genus *Asphondylia* und ist vielleicht identisch mit *Asph. Hornigii* Wachtl, welche in ganz ähnlicher Weise die Blüthen von *Origanum vulgare* L. deformirt und ebenfalls als Puppe in den Gallen überwintert.[1])

Ich habe die deformirten Blüthen von *Mentha candicans* Crantz an Bachufern im Piestingthale in Nieder-Oesterreich nicht häufig angetroffen.

Auf *Orobus pannonicus* Jacq.

*Blattdeformation. — Einzelne Fiederblättchen (Taf. XVII, Fig. 2) sind an der Basis sehr verbreitert, verdickt, fleischig angeschwollen und so stark nach oben eingerollt, dass die Ränder übereinander geschoben und zugleich so dicht an einander gelegt werden, dass auch nicht die geringste Spalte zwischen ihnen zu bemerken ist. Es entsteht dadurch eine walzige, nackte, hellgrüne, knorpelharte, einer Hülse täuschend ähnliche Galle, welche mit der normal gebliebenen

---

[1]) Ausser den beiden obgenannten Labiaten sind noch andere dieser Familie angehörige Pflanzen bekannt geworden, deren Blüthen in derselben Weise und vielleicht durch dieselbe *Asphondylia*-Art wie jene beiden deformirt werden. G. v. Frauenfeld erwähnt (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XVI, 1866, p. 555) solcher Gallen von *Teucrium Scordium* L., in denen er ebenfalls schon im Herbste eine hellbraune Puppe antraf, und von mir wurden derartige Blüthendeformationen (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XXVIII, 1878, p. 397) von *Thymus Serpyllum* L. und *Nepeta nuda* L. beschrieben.

Spitze des Fiederblättchens gekrönt ist. Diese Gallen erreichen eine Länge von 1—1·5 cm. bei einer Dicke von 4—5 mm. Selten ist nur ein Fiederblättchen deformirt, häufiger sind zwei oder auch alle Fiedern eines Blattes in ganz symmetrischer Weise in Gallen verwandelt, welche, da sie sich immer an den jüngeren Blättern bilden, stets an oder nahe den Spitzen der Stengel sitzen.

Jede dieser Gallen beherbergt in ihrem Innern mehrere weisse Cecidomyiden-Larven, welche Ende Mai oder Anfangs Juni die Gallen verlassen, denn gegen die Mitte des Monats Juni findet man dieselben bereits leer und weit geöffnet. Um den Larven das Auskriechen aus den Gallen zu ermöglichen, rollen sich nämlich die Fiederblättchen vollständig auf.

Diese sehr hübsche Galle wurde von Dr. G. Beck im Mai und Juni bei Moosbrunn, Münchendorf und Laxenburg in Nieder-Oesterreich gefunden.

Auf *Quercus Cerris* Lin.

*Knospendeformation. — Im Spätsommer und Herbste findet man an der Zerreiche Knospen, welche vergrössert sind und in ihrem Innern eine Cecidomyiden-Larve beherbergen. Diese Knospen kommen im nächsten Frühjahre nicht zur Entwicklung, indem sie in Folge der Anwesenheit der Gallmückenlarve absterben. Um diese Zeit sind sie vertrocknet, braun und von dem Insecte verlassen. Ich fand sie am 11. August bei Weidling nächst Wien, um welche Zeit die sie bewohnenden Gallmückenlarven noch sehr klein waren.

Auf *Senecio nemorensis* Lin.

Triebspitzendeformation. — Die von Dr. Friedr. Thomas (Sitzber. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenburg, XXIII. Jahrg. 1881, p. 51) sehr genau beschriebenen Deformationen der Gipfel- und Seitenknospen von *Senecio nemorensis* L., welche der genannte Autor bei Gmunden in Ober-Oesterreich und in Preussisch-Schlesien gefunden hat und für das Erzeugniss der Larven einer *Diplosis*-Art hält, habe ich auch in Nieder-Oesterreich bei Pressbaum im Wienerwalde an derselben *Senecio*-Art angetroffen. Die von mir am 9. September gesammelten Gallen (Taf. XVII, Fig. 5) waren aber bereits von den Larven verlassen.

Auf *Silene inflata* Sm.

*Unterirdische Knospengallen. — Am unterirdischen Theile des Stengels sitzende Knospen werden durch Gallmückenlarven zu kugeligen oder ovalen, aus bleichen, weissen, fleischigen Schuppen zusammengesetzten Gebilden von der Grösse einer grossen Erbse deformirt. In jeder dieser Gallen befindet sich nur eine weisse Cecidomyiden-Larve. In den Gallen, welche am 23. Juli gesammelt wurden, waren die Larven noch zu jung, als dass eine Aufzucht derselben möglich gewesen wäre.

Diese Gallen wurden von Dr. G. Beck im Saugraben auf dem Schneeberge in Nieder-Oesterreich gefunden und sind nach einer Mittheilung Prof. A. Kerner's bei Trins im Gschnitzthale in Tirol sehr häufig.

Auf *Sisymbrium Loeselii* Lin.

*Deformation der ganzen Pflanze. — Bei dieser Missbildung sind alle Achsen, namentlich die des Blüthenstandes sehr verkürzt und überdies verdickt, die Blüthenstände sammt den Hochblättern zu knopfförmigen, sehr haarigen Gebilden von graugrünem Aussehen deformirt, die Laubblätter etwas verdickt, dicht behaart, wellig gekräuselt, mit der Spitze und den Rändern aufwärts gekrümmt und in Folge dessen muldenförmig. Alle Theile dieses Cecidiums, besonders die muldenförmigen Laubblätter, sind mit zahlreichen beinweissen Cecidomyiden-Larven besetzt, welche Mitte Juni die Pflanze verlassen und sich behufs ihrer Verwandlung in die Erde begeben, aus welcher schon nach etwa 14 Tagen die Imagines zum Vorscheine kommen, welche dem Genus *Cecidomyia* angehören.

Da dieses Cecidium ganz den Eindruck eines Phytoptocecidiums macht, so habe ich es auf *Phytoptus* untersucht, konnte aber an demselben nicht eine einzige Gallmilbe finden. Trotzdem wage ich nicht mit voller Bestimmtheit zu behaupten, dass die von mir aus dieser Deformation gezogenen Gallmücken die Erzeuger derselben sind, denn diese konnte ja bereits von den Gallmilben verlassen gewesen sein, als ich sie zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Diese Deformation wurde von Herrn M. Müllner Mitte Juni bei Znaim in Mähren gefunden.

Auf *Taraxacum officinale* Wigg.

Blattgallen. — Die bereits bekannten, im Parenchym der Wurzelblätter von *Taraxacum officinale* Wigg. meist in Mehrzahl vorkommenden kreisrunden, von einer dunkelpurpurrothen Zone umgebenen und von je einer rothgelben Cecidomyiden-Larve bewohnten Gallen gleichen in Bau und Aussehen sowohl denen, welche durch *Cecidomyia hieracii* F. Lw. an *Hieracium murorum* L. erzeugt werden, als auch den oben (p. 505) beschriebenen Blattgallen von *Leontodon hastilis* Lin. In Betreff der dieselben bewohnenden Gallmückenlarve existiren in der Literatur zwei einander widersprechende Angaben. Nach J. H. Kaltenbach (Die Pflanzenfeinde a. d. Cl. d. Ins., 1874, p. 788) verlässt sie die Galle, um sich in der Erde zu verpuppen; Bremi hingegen gibt an (Monogr. d. Gallmücken, 1847, p. 19, Taf. I, Fig. 19), dass sie in der Galle bleibt und in derselben ihre weitere Verwandlung durchmacht. Da ich diese Gallen sowohl Ende Mai als auch im September leer gefunden habe, so glaube ich, dass Kaltenbach's Angabe die richtigere ist. Es stimmt somit die die Gallen in den Blättern von *Taraxacum officinale* Wigg. verursachende Cecidomyide sowohl hinsichtlich ihrer Gallen als auch in Bezug auf die Lebensweise ihrer Larve mit *Cecidomyia hieracii* F. Lw. und mit der Erzeugerin der Gallen an den Blättern von *Leontodon hastilis* Lin. überein, mit welch' letzterer sie identisch sein dürfte.

Die *Taraxacum*-Gallen, welche Bremi in der Schweiz, Kaltenbach bei Aachen und F. Westhoff (XI. Jahresb. westphäl. Prov.-Ver. pro 1882, p. 43) bei

Münster in Rheinpreussen fanden, wurden von meinem Bruder auch in Nieder-Oesterreich angetroffen. und zwar im September am Eisenbahndamme bei Peisching im Piestingthale und Ende Mai in den Auen der Donau bei Kritzendorf.

Auf *Tilia platyphyllos* Scop.

Blattgallen. — Die von J. H. Kaltenbach (Die Pflanzenfeinde a. d. Cl. d. Ins., 1874, p. 79) ohne Angabe der *Tilia*-Species beschriebenen Gallen im Parenchyme der Lindenblätter, welche von ihm bei Aachen beobachtet wurden, habe ich auch im Parke von Schönbrunn bei Wien in den Blättern von *Tilia platyphyllos* Scop. gefunden. Den von Kaltenbach gemachten Angaben habe ich nur noch beizufügen, dass der Durchmesser dieser Gallen von 2—4 mm. variirt, dass diese Cecidien oft in sehr grosser Anzahl (hundert und darüber) auf einem Blatte vorkommen, und dass sie schon sehr frühzeitig (Ende Mai) von den sie bewohnenden Larven verlassen werden.

Auf *Trifolium montanum* Lin.

*Blattdeformation. — Diese besteht darin, dass die einzelnen Theilblättchen der Blätter genannter *Trifolium*-Art in ihrer ganzen Länge nach oben zusammengelegt sind und auf diese Weise hülsenförmige Gallen bilden, welche längs des Mittelnerven in einer Breite von 0·5—1 cm. bauchig aufgetrieben, fleischig verdickt und auf ihrer Aussenseite etwas höckerig und stellenweise dunkel purpurroth gefärbt oder getüpfelt sind. Jede Galle ist von mehreren, oft von sehr vielen blass orangegelben, nicht springenden Larven bewohnt, welche nicht in den Gallen bleiben, sondern in die Erde gehen und sich daselbst in einem Cocon verpuppen. Die von mir gezogenen Larven gingen am 15. Juni in die Erde, aus welcher zehn Tage darnach die Imagines, und zwar blos Weibchen hervorkamen, welche einer Art des Genus *Cecidomyia* angehören.

Diese Gallen wurden bisher an zwei Orten in Nieder-Oesterreich gefunden, nämlich von meinem Bruder am 2. Juni bei Weissenbach nächst Mödling und von Prof. A. Kerner am 13. Mai auf der Hohen Wand bei Hundsheim in der Nähe von Krems.

Auf *Ulmus campestris* Lin.

*Blattgallen. — Diese im Parenchyme der Blätter sitzenden Gallen erscheinen als kreisrunde, 3—4 mm. im Durchmesser haltende, oben etwas dunkler, unten etwas blässer gelbe und ein wenig durchscheinende Flecken in der Blattspreite. Oben sind sie flach convex und nur sehr wenig über die obere Blattfläche erhaben, unten hingegen ganz flach. Ihre obere Wand ist etwas dicker als ihre untere. Gewöhnlich kommt nur eine Galle auf einem Blatte vor, seltener zwei oder drei, welche an den verschiedensten Stellen des Blattes sitzen. Wenn diese Gallen von ihren Bewohnern verlassen sind, bekommen sie allmälig eine braune Farbe. Jede Galle wird von einer weissen Gallmückenlarve bewohnt,

welche in der ersten Hälfte des Monats Juni die untere Wand der Galle durchbricht, um sich in die Erde zu begeben. Die von den Larven verlassenen Gallen zeigen im Mittelpunkte ihrer unteren Seite einen sehr kleinen, meist dreilappigen Riss.

Ich fand diese Cecidien an mehreren Orten in Nieder-Oesterreich: im Prater bei Wien, im Parke von Schönbrunn, auf dem Bisamberge, bei Mödling, bei Baden und im botanischen Garten zu Wien.

Auf *Viola silvestris* Lam.

Blattrandrollung. — Die von Dr. Friedr. Thomas (Zeitschr. f. d. ges. Naturw., Bd. LI, 1878, p. 706) beschriebene, durch Cecidomyiden-Larven verursachte fleischige Verdickung und Aufwärtsrollung des Randes der Blätter von *Viola silvestris* Lam., welche genannter Autor in Thüringen und Ober-Oesterreich sammelte, habe ich auch in Nieder-Oesterreich bei Neuwaldegg nächst Wien aufgefunden.

Dieses Cecidium ist wohl ohne Zweifel dasselbe, welches J. W. H. Trail (Scott. Nat., Vol. I, 1871—1872, p. 124, und Trans. Nat. Hist. Soc. Aberdeen, 1878, p. 57) und F. G. Binnie (Trans. Glasgow Soc. of Field Nat. IV, 1875—1876, p. 159) von *Viola canina* L. beschrieben haben.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XVII.

Fig. 1. Cecidomyiden-Galle auf *Lathyrus platyphyllos* Retz.
„ 2. „ „ *Orobus pannonicus* Jacq.
„ 3. „ „ *Acer campestre* Lin.
„ 4. Galle der *Cecidomyia phyteumatis* F. Löw auf *Phyteuma orbiculare* Lin.
„ 5. Cecidomyiden-Galle auf *Senecio nemorensis* Lin.
„ 6. Galle der *Cecidomyia ericina* F. Löw auf *Erica carnea* Lin.
„ 7. „ „ *Diplosis mediterranea* F. Löw auf *Erica arborea* Lin.


Verhandl.d.k.k.zool.bo. Ges.
Band XXXV. 1885
Taf. XVII
Dr F. Löw:
Zur Naturgesch. d. Cecidomyiden.
1.
2.
3
4.
5.
6.
7.

Bemerkungen über Weyenbergh's *Lasioptera Hieronymi.*

Von

Dr. **Franz Löw** in Wien.

(Vorgelegt vom Secretär Dr. G. Beck in der Versammlung am 7. October 1885.)

Unter dem obigen Namen hat H. Weyenbergh in den Anales de Agricultura de la República Argentina, T. III, 1875, p. 164—165 eine Gallmücke beschrieben und der Beschreibung unter Anderem noch Folgendes beigefügt: „He nombrado esta especie que parece pertenecer al género *Lasioptera* ó á otro muy vecino, *Lasioptera Hieronymi,* m., siendo mi colega el catedrático de botánica de esta universidad el Sr. D. J. Hieronymus el primer observador de ella; él me dió algunos ejemplares en los primeros dias de mi residencia en Córdoba, y despues la he encontrado yo mismo muchas veces, no solamente en estos sauces sino tambien en otras plantas. . . . . Como este insecto ataca tambien plantas cultivadas, puede ser bastante dañino á la agricultura como lo es ya á la horticultura y monticultura.“

Die Unsicherheit, welche Weyenbergh in diesen Zeilen hinsichtlich der Gattung, der seine Gallmücke angehört, bekundet, und die darin enthaltene befremdende Angabe, dass diese Mücke nicht allein auf Weiden (sauces), sondern noch auf anderen Pflanzen Gallen erzeugt, sowie die der Beschreibung beigedruckten Holzschnitte erweckten in mir Zweifel an der Richtigkeit der von Weyenbergh über diese Gallmücke gemachten Mittheilungen, und ich trachtete deshalb, sie durch Autopsie näher kennen zu lernen.

Durch das freundliche Entgegenkommen der Herren Professoren C. Berg in Buenos-Ayres und G. Hieronymus in Córdoba, welchen ich hiefür meinen verbindlichsten Dank sage, erhielt ich Gallen, Larven, Puppen und Imagines

der Weyenbergh'schen *L. Hieronymi* und zugleich die Nachricht, dass diese Mücke nicht, wie Weyenbergh angibt, auf *Salix,* sondern ausschliesslich auf einer Synantheree, nämlich auf *Baccharis salicifolia* Pers. (= *B. lanceolata* Knth.) Gallen erzeugt. Diese Mittheilung, sowie das mir nun vorliegende Materiale zeigen, dass ich Recht hatte, an der Richtigkeit der Weyenbergh'schen Angaben zu zweifeln; denn Weyenbergh hat nicht nur eine falsche Nährpflanze angegeben, sondern sich auch in der Gattung, zu welcher die Mücke gehört, geirrt und überdies in seiner Beschreibung viele Fehler gemacht.

So bildet er zum Beispiele eine Larve ab, welche die ersten zwei Segmente in das dritte Segment zurückgezogen hatte, hält dieses für einen breiten Kopf und die daran befindliche braune, gabelförmige Brustgräte für die Kiefer und sagt: „Estigmatas y piés no se distingue", obgleich die neun Stigmenpaare an den Seiten der Larve deutlich als schwarze Pünktchen bemerkbar sind. Er gibt ferner von der Galle und Puppe an: „La superficie interna es muy lisa, casi como si fuera revestida de un poco de seda y á esta sustancia la ninfa esta fijada con la parte colar." Dieser Angabe liegt ebenfalls eine ungenaue Beobachtung zu Grunde. Die Wände des inneren Hohlraumes der Galle haben wohl einen zarten weisslichen Ueberzug; dieser ist aber kein Gespinnst der Larve, sondern ein Secret der Pflanze, eine zarte Bereifung, welche sich auch in vielen anderen Cecidomyiden-Gallen, besonders in denen der Gattung *Asphondylia* vorfindet, und es ist fast überflüssig, hier zu bemerken, dass an einer so äusserst zarten Substanz die Puppe nicht angeheftet sein kann. Eine Cecidomyiden-Puppe darf aber überhaupt nicht in der Galle befestigt sein, weil bei den Cecidomyiden, wegen der Unfähigkeit der Mücke, sich aus der Galle einen Ausweg zu bahnen, die Puppe sich nicht im Innern der Galle zur Imago verwandeln kann und sich deshalb vor dem Ausschlüpfen der Imago aus der Galle bohren muss, was nicht geschehen könnte, wenn sie angeheftet wäre.

Was die Imago betrifft, so sind an der Abbildung, die Weyenbergh von derselben gibt, fast alle Körpertheile, besonders die Kopf- und Flügelform, die Augen, die Fühler und das Flügelgeäder unrichtig gezeichnet und auch die Angabe: „la cabeza negra tambien llevando á la cima un apéndice" in der Beschreibung der männlichen Mücke ist unwahr; denn am Scheitel derselben ist nichts von einem Fortsatze oder Anhängsel zu bemerken und nicht alle Theile des Kopfes, sondern nur die grossen, am Scheitel breit aneinander stossenden Augen sind schwarz.

Da sich ausser den oben angeführten noch einige andere Unrichtigkeiten in Weyenbergh's Beschreibung vorfinden und diese den Anforderungen, welche

man heutzutage an eine derartige Beschreibung stellt, überhaupt nicht entspricht, so wäre es nöthig, sie durch eine genauere zu ersetzen. Eine solche kann jedoch nur derjenige liefern, welcher Gelegenheit hat, diese interessante Gallmücke im lebenden Zustande zu beobachten und zu untersuchen. Ich war nur in der Lage, Materiale, welches in Weingeist aufbewahrt ist, durchzusehen, weshalb ich mich auf die Mittheilung folgender, Weyenbergh's Beschreibung theils berichtigender, theils ergänzender Angaben beschränken muss.

Die hier in Rede stehende Gallmücke ist keine *Lasioptera,* sondern gehört zur Gattung *Asphondylia* und muss daher ***Asphondylia Hieronymi*** heissen. Sie ist eine der grösseren Arten ihrer Gattung und stimmt im Baue und in der Form ihrer Körpertheile mit den europäischen Asphondylien vollkommen überein. Das Männchen hat eine Körperlänge von 3·5—3·8 mm. Seine Fühler sind vierzehngliederig und etwas länger als zwei Drittel der Körperlänge; das dritte Glied derselben ist das längste, die folgenden Glieder nehmen an Länge allmälig, aber nur sehr wenig ab, so dass das Endglied ungefähr halb so lang als das dritte ist. Das Weibchen ist 4—4·2 mm. lang. Seine Fühler sind ebenfalls vierzehngliederig, jedoch nur halb so lang als der Leib; die Glieder derselben nehmen vom dritten an mehr als bei dem Männchen an Länge ab, so dass das Endglied nur ein Sechstel oder ein Siebentel der Länge des dritten Gliedes hat.

Die Puppe zeichnet sich durch besonders grosse Scheiteldornen und durch den Mangel des Brustdornes aus. Erstere nehmen fast ein Siebentel der ganzen Puppenlänge ein, sind länglich dreieckig, sehr flachgedrückt, in der Mitte ihres Aussenrandes ein wenig ausgeschnitten und am Innenrande sehr schwach ausgebogen. Sie stossen mit ihren Innenrändern so zusammen, dass die Spitzen ein wenig auseinander stehen. Die Stirndornen sind sehr klein, sehr fein zugespitzt und an der Basis miteinander verwachsen.

Die Larve ist auf der Rückenseite matt und sehr stark punktirt, auf der Bauchseite dagegen etwas glänzend und sehr fein punktirt. Die Segmente drei, vier und fünf, welche mit den zwei ersten zusammen kaum ein Drittel der ganzen Larvenlänge ausmachen, sind nur sehr wenig, die übrigen dagegen sehr stark eingeschnürt. Das letzte, nämlich vierzehnte Segment ist sehr klein, birnförmig und nach der Rückenseite hin gebogen. Der vordere Theil der an der Bauchseite des dritten Segmentes befindlichen Brustgräte ist U-förmig, dunkelbraun und ziemlich gross.

Die Galle, welche von dieser Larve erzeugt wird, hat die Grösse einer kleinen Erbse. Sie bricht aus der Rinde der Zweige von *Baccharis salicifolia*

Pers. einzeln oder in Gruppen hervor, ist fleischig und dicht mit fleischigen Zäpfchen besetzt, welche walzlich oder kegelförmig, meist zugespitzt, gerade oder verschieden gekrümmt sind. Jede Galle ist nur von einer Larve bewohnt, welche vor ihrer Verpuppung nicht auswandert, sondern sich in der Galle verpuppt, ohne einen Cocon zu erzeugen.

Anmerkung. Prof. G. Hieronymus hat im 62. Jahresberichte d. schles. Gesellsch. f. vaterländ. Cultur, 1884, Breslau, 1885, botan. Section, p. 271, mitgetheilt, dass sich die Gallen der *Asphondylia Hieronymi* Weyenb. an den Zweigen von *Baccharis salicifolia* Pers., einem weidenartigen Compositen-Strauche der argentinischen Flussufer, zahlreich finden.

Neue und weniger bekannte Longicornier des paläarktischen Faunengebietes.

Von

L. Ganglbauer.

Vorgelegt von Herrn Custos A. Rogenhofer in der Versammlung am 7. October 1885.

Leptura sicula **n. sp.**

Nigra, elytris brunneo-testaceis. Capite inter antennas profunde sulcato, temporibus latis, postice non angustatis. Prothorace breviter griseo-fulvo pubescente, trapezoidali, lateribus ante medium obtuse angulato, disco planiusculo, angulis posticis non productis. Elytris dense et fortiter punctatis, postice angustatis, apice rotundatis. Long. 11·5 mm.

Sicilia.

Schwarz mit bräunlichgelben Flügeldecken. Die Schläfen sind ähnlich wie bei *Cortodera* gebildet, doch ist der Kopf hinter denselben ringsum schärfer eingeschnürt. Die Stirne ist durch die scharf eingeschnittene, auch auf dem Scheitel deutliche Mittellinie sehr tief gefurcht. Der Halsschild ist ganz eigenthümlich gebildet wie bei keiner anderen mir bekannten *Leptura*. Er ist trapezoidal, an den Seiten vor der Mitte schwach gerundet erweitert, auf der Scheibe nur flach gewölbt, hinter dem Vorderrande seicht eingeschnürt. Zu den Seiten einer seichten, nach hinten verschwindenden Mittelfurche treten vor der Mitte der Scheibe zwei undeutliche, weniger dicht punktirte Erhabenheiten hervor; die Querfurche unmittelbar vor dem Basalrande verschwindet jederseits in dem flachen Basaleindrucke innerhalb der abgerundeten Hinterwinkel. Die Punktirung ist auf dem Halsschilde weniger dicht als auf dem Scheitel, die Pubescenz besteht aus kurzen, abstehenden, gelblichen Härchen. Die Flügeldecken sind nach hinten verengt und wie bei *Vadonia* an der Spitze einzeln abgerundet, so dass ein Aussenwinkel kaum angedeutet ist; ihre Punktirung ist stark und dicht gedrängt.

Von der gleichgefärbten *Leptura pallens* Brull. durch die breiten, nach hinten nicht verengten Schläfen, andere Form, Punktirung und Behaarung des Halsschildes, stärkere und viel dichtere Punktirung der Flügeldecken, schlankere Beine, beim ♀ längere Fühler und abgerundete Spitze des Pygidiums und des letzten Abdominalsegmentes verschieden. Die eigenthümliche Art ist auch mit keiner anderen Species der formenreichen Gattung *Leptura* näher verwandt.

Ein ♀ befindet sich in der Sammlung des k. k. zoologischen Hof-Museums in Wien. Ein zweites Exemplar aus Sicilien wurde mir vor längerer Zeit von Dr. Stierlin zur Bestimmung eingesandt.

Leptura montana Muls.

Die typische Form dieser bisher auf Creta, Cypern und im cilicischen Taurus aufgefundenen, in den Sammlungen nur wenig verbreiteten Art ist in beiden Geschlechtern durch rothe Flügeldecken ausgezeichnet. Beim ♀ ist auch der Halsschild bis auf den Vorder- und Hintersaum roth und von den Flügeldecken nur der äusserste Spitzenrand schwarz. Beim ♂ befindet sich ein kurzer, schräg nach innen gerichteter schwarzer Apicalstreifen an der Spitze der Flügeldecken. Selten verbreitet sich die schwarze Färbung über die ganze hintere Hälfte der Flügeldecken und zieht sich weiter nach vorne an der Naht gegen das Schildchen. (Ein ♂ von Gülek, Collection Türk.)

Var. _Leuthneri_ Gglb.

Von meinem Freunde Dr. Leuthner und von Herrn Heller wurde die *Leptura montana* in einiger Anzahl in Syrien gesammelt. Die Flügeldecken der syrischen Form sind beim ♂ niemals roth, sondern bräunlichgelb wie bei den ♂ der *sanguinolenta*, von denen sich diese var. *Leuthneri* durch die weit gröbere Punktirung des Halsschildes und die charakteristisch gezeichnete Spitze der Flügeldecken leicht unterscheiden lässt. Bei einem Exemplare ist die schwarze Färbung noch mehr als bei dem oben erwähnten ♂ von Gülek über die Flügeldecken verbreitet, so dass die bräunlichgelbe Grundfarbe jederseits auf eine grosse Humeralmakel reducirt erscheint. Die ♀ sind normal gefärbt. Von beiden Geschlechtern kommen auch ganz schwarze Exemplare vor.

Strangalia approximans Rosh.

Bei *Str. melanura* L. ist der Hals durch eine ringsum tiefe, bei *approximans* durch eine oben seichte Ringfurche vom Scheitel abgeschnürt. Dadurch ist *Str. approximans* von den ähnlich oder gleich gefärbten, im Allgemeinen viel kleineren ♀ der *melanura* sicher zu unterscheiden. Die Punktirung des Halsschildes ist bei *approximans* nicht feiner, aber viel dichter als bei *melanura*.

Grammoptera ruficornis Fabr.

Diese Art kommt auch mit ganz schwarzen Fühlern und Beinen vor, ist aber auch in diesem Falle von *Gr. variegata* Germ. durch die Behaarung und Punktirung leicht zu unterscheiden.

***Callidium (Lioderes) Türki* n. sp.**

Mesosterni forma ad subg. Lioderes Redtb. pertinens. Fusco-piceum, elytris testaceis, antennarum articulo ultimo penultimo longitudine aequali, elytris non impressis. Long. 12 mm. Cilicia, Gülek (Bulgar-Dagh).

Pechbraun, die Flügeldecken bräunlichgelb. In den wesentlichsten Charakteren, speciell in der Form des Mesosternums, mit *Lioderes Kollari* Redtb. übereinstimmend, doch, abgesehen von der Färbung, durch viel längeres Endglied der Fühler, breiteren Halsschild und stärkere Punktirung der Flügeldecken von demselben verschieden. Auch fehlt auf den Flügeldecken der Längseindruck, der auf der vorderen Hälfte derselben bei *Kollari* deutlich bemerkbar ist.

Ein von Lederer im cilicischen Taurus gefangenes ♂ aus der Sammlung des Sectionsrathes R. Türk.

***Callidium (Lioderina) lineare* Hampe.**

Mir war diese von Dr. Cl. Hampe (Berl. Ent. Zeitschr. XIV, 1870, p. 335) aus Corfu beschriebene Art bei Bearbeitung meiner Bestimmungstabellen der europäischen Cerambyciden unbekannt (cf. Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Jahrg. 1881. p. 743, Note). Neuestens wurde dieselbe von Herrn Emge bei Athen und von Herrn Reitter bei Mödling in Nieder-Oesterreich gesammelt und mir von Ersterem freundlichst mitgetheilt. Sie steht in naher Verwandtschaft zu *Lioderes Kollari* Redtb. und unterscheidet sich von diesem zunächst durch den Mangel glatter Schwielen auf dem Prothorax, nicht keulenförmig verdickte Schenkel und längeres Endglied der Kiefertaster. Diese Charaktere berechtigen wohl die Aufstellung einer neuen Untergattung, für die ich ob ihrer Beziehungen zu *Lioderes* den Namen ***Lioderina*** proponire. Wenn schon bei *Lioderes* im Gegensatze zu den übrigen Callidien die Augen gross facettirt erscheinen, so verhält sich *Lioderina,* was die Grösse der Facetten anbelangt, fast ebenso wie *Axinopalpus,* mit der sie auch in der Körperform und in der Kopf- und Halsschildbildung auffällig übereinstimmt. Die vorderen Hüfthöhlen sind aber wie bei *Callidium* nach aussen offen, während sie bei *Axinopalpus* zu einem Spalt verengt sind, und auch in der Bildung des Mesosternums stimmt *Lioderina* mit *Lioderes* überein. Immerhin zeigt sie die nahe Verwandtschaft zwischen *Axinopalpus* und *Callidium* und demonstrirt die Hinfälligkeit der Lacordaire'schen, neuerdings noch von Bates (Biologia centrali-americana, Vol. V) acceptirten Eintheilung der Subfamilie *Cerambycinae* in die beiden Hauptgruppen mit gross und klein facettirten Augen.

Nach dem Gesammteindrucke und in der Färbung ist das Thier dem *Axinopalpus gracilis* täuschend ähnlich. Die vordere Partie des Kopfes ist ebenso gebildet wie bei diesem, die Halspartie jedoch kürzer und die kaum merklich weniger gross facettirten Augen sind viel gewölbter und stärker hervortretend. Das letzte Glied der Maxillartaster ist etwa doppelt so lang als das vorhergehende, an der Spitze schräg abgestutzt, dreieckig. Der Prothorax ist

hinter dem Vorderrande und vor der Basis deutlich eingeschnürt und gleichmässiger dicht, und so wie der Kopf stärker punktirt als bei *Axinopalpus*. Das Schildchen ist viereckig. Auch die Flügeldecken sind wie der Halsschild ganz ähnlich wie bei *Axinopalpus* gestaltet, aber feiner und dichter punktirt. In der Bildung der vorderen Hüfthöhlen und des Mesosternums stimmt die Art mit *Lioderes* überein, die Vorder- und Mittelbrust ist aber viel dichter und stärker punktirt wie bei diesem. Long. 6—8 mm.

Die Verbreitung der interessanten Art über die jonischen Inseln, Griechenland und Nieder-Oesterreich ist jedenfalls bemerkenswerth.

Dorcadion simile **Kraatz** (Deutsche Ent. Zeitschr., XXVIII. Jahrg., 1884, p. 234).

„*Griseum, antennis nigris, summa basi griseis, utrinque infra antennas vitta nigritula, maculis 2 occipitis, vittis 2 thoracis vittisque 2 elytrorum maris (minus latis quam in D. Javeti) nigris, parte elytrorum inflexa nigro-vittata, subtus alba, vitta latiore elytrorum medio longitudinaliter subinterrupta suturaque albis. — Long. 13 mm.*“

Diese nach einem einzelnen ♂ beschriebene Art aus Malatia im südlichen Kleinasien möchte ich für eine Form des syrischen *D. Saulcyi* Thoms. halten. Nach der Beschreibung unterscheidet es sich von *Saulcyi* nur durch schwarzes Grundtoment und dunkle Fühler und Beine. *D. Javeti* Kr., welches ich (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Jahrg. 1883, p. 503) als Rasse zu *Saulcyi* Thoms. gezogen habe, differirt von beiden Formen durch die vollständig zu einer Längsbinde verschmolzene Schulter- und Rückenbinde und neben der Naht verdichtetes, dunklere Makeln bildendes Grundtoment. Vorläufig will ich bei Mangel reicheren Materiales nicht entscheiden, ob diese Unterschiede als specifische aufzufassen sind.

Dorcadion Saulcyi Thoms. ist bei Kraatz ein Collectivname für drei verschiedene Arten: *D. haleppense, D. atticum* und *D. parnassi*. *D. parnassi* Kr. ist eine von Dr. Krüper bisher nur auf dem Parnass gesammelte Form des *minutum,* bei welcher eine schmale weisse Schulter- und Rückenbinde auftritt. Die Rückenbinde verläuft nicht gerade gegen die Basis der Flügeldecken, sondern wendet sich vorne plötzlich gegen die Schulterbinde und verschmilzt mit derselben. *D. atticum* Kr. ist eine unzweifelhaft selbstständige, gleichfalls dem Parnass eigenthümliche Art. *D. haleppense* Kr., das mir bei meiner Bearbeitung der Gattung *Dorcadion* noch unbekannt war, hat in gleicher Weise mit *D. Saulcyi* Thoms. nichts zu thun und ist mit *D. Krüperi* Gglb. äusserst nahe verwandt. Es möge hier das *haleppense* und eine neue verwandte Art aus dem Peloponnes beschrieben werden.

Dorcadion haleppense **Kr.**

Mit *D. Krüperi* Gglb. sehr nahe verwandt, von demselben durch etwas grössere, robustere Gestalt, gegen die Spitze weniger verengte Flügeldecken,

braunes Grundtoment, lehmgelbe Bindenzeichnung, viel breitere Schulter- und Rückenbinde und viel dichteres Toment an den Seiten des Halsschildes verschieden. Die braunen Tomentbinden auf dem Halsschilde sind auch nach aussen scharf begrenzt, die Schulter- und Rückenbinde nur in der Mitte durch ein kurzes Längsstrichelchen getrennt, neben der Naht tritt eine gelbliche Basalmakel und eine Reihe dunklerer Tomentmakeln ziemlich deutlich hervor. ♀ heller braun mit schmutziggelben Binden und schärfer hervortretenden schwarzen Makeln neben der Naht, oder hell ockerbraun mit weisslicher Naht und mehr verloschenen hell graugelblichen Binden. Long. ♂ 9—10 mm., ♀ 10—11 mm. Syrien, Aleppo.

***Dorcadion Emgei* n. sp.**

Mit *D. haleppense* Kr. und *Krüperi* Gglb. sehr nahe verwandt. Grundtoment tief braunschwarz, Bindentoment weissgrau. Zeichnung im Wesentlichen wie bei *haleppense,* neben der Naht tritt aber noch eine scharf begrenzte Längsbinde auf, die nach hinten mit der Naht und Rückenbinde verschmilzt. So ist das braunschwarze Grundtoment jeder Flügeldecke durch die weissgraue Bindenzeichnung auf zwei nach hinten verkürzte Rückenstreifen zwischen der Naht und der Präscutellarbinde und zwischen der letzteren und der Rückenbinde, auf ein kurzes Strichelchen zwischen der Schulter- und Rückenbinde und auf einen breiteren, bis zur Spitze reichenden Streifen zwischen der Schulter- und Seitenbinde reducirt. Die beiden Rückenstreifen verschwinden beim ♂ bald hinter der Mitte der Flügeldecken, beim ♀ hinter deren letztem Drittel. Im Uebrigen stimmt das ♀ in der Färbung und Zeichnung mit dem ♂ überein. Neben der Naht ist das Grundtoment nirgends verdichtet. Das erste Fühlerglied und die Beine dunkel rothbraun. Im Habitus gleicht die Art dem *haleppense,* doch sind die Flügeldecken weniger gegen die Spitze verengt als bei diesem. Long. ♂ 9·5 mm., ♀ 12·5 mm. Peloponnes.

Diese schöne Art wurde von Herrn Emge aus Athen bei Tripolitza in Arkadien aufgefunden. Möglicherweise lassen sich das thessalisch-macedonische *D. Krüperi,* das peloponnesische *Emgei* und das syrische *haleppense* als Rassen derselben Art nachweisen. Bisher sind Zwischenformen noch nicht bekannt geworden.

Seit dem Erscheinen meiner Revision der Dorcadien wurde noch ein *Dorcadion* von Fairmaire beschrieben. Dasselbe stammt aus Akbès im nördlichen Syrien und gehört vielleicht als Rasse mit vollkommen verschmolzener Schulter- und Rückenbinde und weisslicher Bindenzeichnung zu *haleppense* Kraatz. Es scheint mir geboten, die Beschreibung desselben hier zu reproduciren.

***Dorcadion Destinoi* Fairm.** (Ann. Soc. Ent. Fr. [6], T. IV, 1884, p. 173).

„Long. 9½—10 mm. Oblongo-ovatum, sat convexum, fusco-atrotomentosum, capite albido-tomentoso, summo et antice maculis 2 oblongo-ovatis

atrocyaneis, antennis fuscis, articulo primo obscure piceo, prothorace medio linea tenui et utrinque vittis 2 latis albidis, scutello albo, elytris sutura anguste, utrinque vitta lata externo-discoidali et vitta angusta marginali albidis, subtus albicans, pedibus piceis, femoribus apice plus minusve infuscatis; antennis validis, medium corporis paulo longioribus; capite medio sulcato; prothorace transverso, utrinque obtuse angulato et dente minuto armato; elytris oblongis, postice longius attenuatis, apice obtusis. — ♀ *minor, griseo- aut brunneo-pubescens, linea media prothoracis et elytrorum sutura albidis, maculis capitis et prothoracis confusis, fusculis, elytris latius ovatis, apice subtruncato-rotundatis, suturam versus maculis fuscis aut nigris tomentosis ornatis, ad humeros plicatulis, subtus fusco-pubescens.* Akbès, sur un cèdre.

Ce joli *Dorcadion* ressemble un peu à un *D. Piochardi,* dont les taches élytrales seraient réunies et formeraient une grande bande longitudinale; mais le corselet, qui n'est pas étranglé à la base, présente deux bandes plus larges d'un brun-noir et deux bandes latérales plus étroites, à pubescence moins blanche. Chez le mâle la pubescence des bandes des élytres est d'un blanchâtre soyeux, très-faiblement roussâtre. Le *D. parallelum* semble en être voisin, mais il est deux fois aussi grand, l'extrémité des élytres est rougeâtre chez le ♂, et le ♀ est très-différente, ayant, sur les élytres, des bandes blanches analogues à celles du ♂."

Dorcadion insulare Kraatz.

Eine Anzahl von meinem Freunde E. v. Oertzen im heurigen Frühjahre auf Naxos gesammelter Exemplare des *D. insulare* Kr. brachte mich zu der Ueberzeugung, dass dasselbe als locale Rasse mit *D. divisum* zu verbinden ist. Die Mehrzahl der Exemplare zeigt eine weisse, gegen die Spitze verlöschende Längsbinde neben der Naht, welche durch kleine, unregelmässige schwarze Makeln mehr oder minder unterbrochen ist. Bisweilen ist diese Binde nur an der Basis der Flügeldecken durch einen kurzen weissen Streifen angedeutet. Schulter- und Rückenbinde sind viel breiter als beim typischen *divisum,* die Schulterbinde ist niemals, die Rückenbinde in der Regel nur hinter der Mitte, selten auch im ersten Drittel unterbrochen. Beide Binden sind an der Basis und schon weit vor der Spitze miteinander verbunden. ♀ entweder ebenso tomentirt wie die ♂, oder mit schmutzig graubraunem Grundtoment und gelblichweissen Binden. Die Seiten des Halsschildes sind in der Regel etwas dichter tomentirt als beim typischen *divisum.* Die Beine sind so wie das erste Fühlerglied heller oder dunkler braun bis schwärzlich.

Nunmehr sind vier als selbstständige Arten beschriebene Dorcadien: *loratum* Thoms., *insulare* Kr., *confluens* Fairm. und *boszdaghense* Fairm. (*grammophilum* Thoms.) als Rassen des durch die Punktirung der Halsschildseiten und die Körnchen an der Basis der Flügeldecken so charakteristischen *divisum* Germ. nachgewiesen.

Dorcadion Eugeniae n. sp.

Der var. *insulare* Kr. des *divisum* äusserst ähnlich und nur durch wenig in die Augen fallende, indessen bestimmt ausgesprochene Charaktere verschieden. Die Seitendorne des Halsschildes sind nicht wie bei *divisum* spitzig ausgezogen, sondern kurz kegelförmig. Die Punkte der dicht tomentirten Halsschildseiten sind nicht gedrängt, sondern durch breite, dicht punktulirte und behaarte Zwischenräume getrennt. Die Flügeldecken sind an der Basis weitläufig punktirt, nicht gekörnt; auf den weissen Tomentbinden bilden die Punkte eine oder zwei unregelmässige, bis hinter die Mitte deutliche Längsreihen. Grundtoment des ♂ schwarz, die Zeichnung ähnlich wie bei Exemplaren des *insulare* mit nicht unterbrochener Rückenbinde und scharfgezeichneter Längsbinde neben der Naht. Schulter- und Rückenbinde sind indessen viel schmäler, die Rückenbinde ist hinten unmittelbar vor dem Zusammentreffen mit der Schulterbinde abgekürzt, die durch wenige kleine, schwarze Makeln unterbrochene Längsbinde neben der Naht verlischt erst unmittelbar vor der Spitze der Flügeldecken. Die Beine und das erste Fühlerglied dunkel rothbraun. Abgesehen von den kurzen Seitendornen des Halsschildes stimmt die Art im Habitus mit *divisum* überein. Long. 14 mm.

Ein ♂ aus Tripolitza in Arkadien wurde mir von Herrn Emge zur Beschreibung mitgetheilt.

Phytoecia (Coptosia) Fausti n. sp.

Coptosia, elongata, nigra, tota cinereo tomentosa, elytris vittis tribus griseo-fuscis. Long. 18 mm. Persia.

Vom Habitus der *Coptosia Guerini* Brême. Schwarz, sammt den Fühlern und Beinen mit dichtem weissgrauen Toment bekleidet. Die Fühlerspitze bräunlich tomentirt. Flügeldecken mit drei braunen, scharf begrenzten Längsbinden, zwischen welchen eine Schulterrippe und zwei Rückenrippen deutlich hervortreten. Die äussere dieser Tomentbinden verläuft zwischen der Schulterrippe und den durch eine scharfe bis zur Spitze reichende Kiellinie nach innen begrenzten Epipleuren, die mittlere, durch einen grösseren Zwischenraum von der äusseren getrennt, zwischen der äusseren und inneren Rückenrippe, die innere zwischen der inneren Rückenrippe und der in ihrer ganzen Länge erhabenen, reiner weiss tomentirten Naht. Die beiden letzteren Binden sind viel schmäler als die Seitenbinde, aber etwas breiter als der zwischen ihnen liegende Streifen des bräunlich angeflogenen Grundtomentes. Auf dem Kopfe und Halsschilde des einzigen mir vorliegenden ♂ ist das Toment grösstentheils abgerieben und dadurch wird eine ziemlich feine und weitläufige Punktirung erkennbar. Die an der Basis grobe und ziemlich gedrängte Punktirung zwischen den Rippen der Flügeldecken wird nach hinten feiner und weitläufiger und verschwindet gegen die Spitze.

Herrn Faust verdanke ich ein von Eversmann in Persien aufgefundenes ♂ dieser an algierische Arten erinnernden *Coptosia*.

Phytoecia (Helladia) adelpha **n. sp.**

Nigra, prothorace macula media rufa, angulo elytrorum epipleurali, pedibus anticis, femorum basi tarsisque exceptis, et abdominis apice flavis; fronte, vittis duabus verticis, vitta media prothoracis scutelloque albido-, lateribus prothoracis flavescenti-tomentosis. Prothorace longitudine duplo latiore, lateribus valde rotundato-dilatato; clytris pube tenui grisea dense vestitis. Long. 10·5—11 mm. Syria.

Mit *Phytoecia (Helladia) ferrugata* Gglb. äusserst nahe verwandt. Schwarz, eine Medianmakel auf dem Halsschilde unter der weisslich tomentirten Mittelbinde roth durchscheinend, die Aussenecke der Flügeldecken, die Vorderschenkel bis auf ihre Wurzel, die Vorderschienen und die Spitze des Abdomens gelb oder röthlichgelb. Die Stirne, zwei Längsbinden auf dem Scheitel, eine Mittelbinde auf dem Halsschilde und das Schildchen dicht weisslich tomentirt, die stark gerundet erweiterten Seiten des beim ♂ beinahe glatten und nur äusserst sparsam gekörnten Halsschildes mit graugelblichem Toment. Flügeldecken durch anliegende Pubescenz grau. Auf der Unterseite ist die graugelbliche Behaarung besonders auf den Episternen der Hinterbrust verdichtet. Die gelbliche Färbung des Abdomens verbreitet sich von der Spitze über die hintere Hälfte des vorletzten und über die Seiten der vorhergehenden Segmente. Bei einem der zwei mir vorliegenden ♂ sind auch die Mittel- und Hinterschienen und das dritte und vierte Fühlerglied gelb. Das ♀ ist vorläufig unbekannt, dürfte sich aber in ähnlicher Weise wie bei *Ph. flavescens* Br., *ferrugata* Gglb., *humeralis* Waltl, *pontica* Gglb., *millefolii* Stev. und *praetextata* Stev. durch dicht punktirten Halsschild vom ♂ unterscheiden.

Zwei ♂ aus Syrien in der Sammlung des Sectionsrathes R. Türk.

Phytoecia farinosa **(Faust i. l.) n. sp.**

Nigra, tota cinereo-tomentosa, prothorace, femoribus, margine interiore excepto, tibiisque anticis rufis. Capite amplo; prothorace punctis quinque nigris signato, longitudine duplo latiore, lateribus dilatato, ante medium latissimo, basin versus constricto, antice sulco transverso diviso; scutello lato, postice late emarginato; elytris basi foveola profunda denudata intra callum humeralem utrinque exsculptis, apice vix perspicue truncatis et emarginatis, coxis maris posticis in dentem brevem productis. Long. 16 mm. Schahrud (Persia).

Aus der Gruppe der *Phytoecia Argus* Froel. und *cephalotes* Küst. Schwarz, der Halsschild bis auf fünf schwarze Punkte oder Makeln, die Vorderschienen und die Schenkel mit Ausnahme ihrer Innenseite und der Kniee der Hinterbeine rothgelb. Der ganze Körper mit weisslichgrauem, theilweise aus abstehenden Haaren gebildetem Toment bekleidet, so dass die Punktirung kaum zu erkennen ist. Der Kopf mit flacherer Stirne als bei *Argus*, breit, aber viel schmäler als der Halsschild im zweiten Drittel. Letzterer ganz eigenthümlich gestaltet wie bei keiner anderen mir bekannten *Phytoecia*. Er ist an den Seiten von der

Basis bis etwa zum zweiten Drittel verbreitert und an seiner breitesten Stelle wenig schmäler als die Flügeldecken an den Schultern. Sein Vorderrand ist durch eine tiefe, in der Mitte winkelig nach hinten gezogene Querfurche scharf abgeschnürt; auf seiner Scheibe fehlen von den sieben schwarzen Makeln der *Argus* die beiden äusseren, während die fünf übrigen wie bei dieser Art angeordnet, aber kleiner sind. Flügeldecken im Umriss wie bei den Verwandten, aber durch ein denudirtes, scharf begrenztes rundes Grübchen an der Basis innerhalb der Schultern sehr ausgezeichnet. Der Zahn der Hinterhüften viel kürzer als beim ♂ der *Argus*.

Herrn Faust verdanke ich ein einzelnes, von Christoph in Schahrud am südöstlichen Abhange des Elburs aufgefundenes ♂ dieser eigenthümlichen Art.

Phytoecia Astarte n. sp.

Nigra, prothorace, angulo elytrorum epipleurali, pedibus anticis, femorum basi tarsisque exceptis, annulo ante apicem femorum et basi tibiarum secundi et tertii paris, dimidio posteriore abdominis segmenti penultimi et anteriore segmenti ultimi rubris; capite, vertice excepto, scutello, angulo elytrorum epipleurali et episternis metathoracis dense fulvo-tomentosis. Prothorace margine postico et antico, punctis tribus disci triangulariter dispositis maculisque duabus basalibus nigris; elytris pube tenui cinerea vestitis; coxis ♂ posticis dentatis. Long. 13 mm. Asia minor.

Mit *Ph. Wachanrui* Muls. zunächst verwandt, mit derselben in der Färbung und Zeichnung des Halsschildes, in der feinen, anliegenden grauen Behaarung der Flügeldecken und in der Punktirung übereinstimmend, von ihr aber durch die schwarze Färbung des Kopfes und der Fühler und namentlich durch die goldgelbe Behaarung des ersteren sofort zu unterscheiden. Halsschild gewölbter und schmäler als bei *Wachanrui*, in der Mitte des Basalrandes, sowie der Kopf, das Schildchen und die gelbe Aussenecke der Flügeldecken mit goldgelber Behaarung. Eine ähnliche Behaarung findet sich auf der Vorder- und Mittelbrust, auf den Episternen der Hinterbrust und auf dem Abdomen jederseits am Hinterrande der Segmente. Auf den Episternen des Metathorax ist dieselbe zu einem anliegenden goldgelben Tomente verdichtet. Die Beine und die Abdominalspitze ähnlich wie bei *Wachanrui* gefärbt, doch sind die Mittel- und Hinterschienen nur an ihrer Wurzel röthlichgelb. Die Hinterhüften des ♂ sind gezähnt.

Zwei ♂ dieser Art aus Kleinasien, ohne nähere Bezeichnung des Fundortes, in der Sammlung des Sectionsrathes R. Türk.

Phytoecia (Obereina) vittipennis Reiche var. *Leuthneri* Gglb.

Von der typischen Form hauptsächlich durch die auf eine Schultermakel reducirte gelbrothe Längsbinde der Flügeldecken verschieden. Diese Schultermakel reicht kaum über das erste Viertel der Flügeldecken nach rückwärts. Die anliegende weissgraue Behaarung ist besonders auf der Unterseite viel dünner als bei wohlerhaltenen Stücken der typischen *vittipennis*, tritt aber auf dem schwarzen Grunde der Flügeldecken mehr hervor. An der Naht ist sie bisweilen

hinter dem Schildchen verdichtet, so dass sich die weisse Mittelbinde des Halsschildes noch auf die Flügeldecken fortzusetzen scheint. Der Kopf mit stärkerer schwarzer, der übrige Körper mit dünnerer weisslicher, abstehender Behaarung ziemlich spärlich besetzt.

Diese Form wurde von Dr. Leuthner in einer ziemlichen Anzahl vollkommen übereinstimmender Exemplare bei Akbès in Syrien gesammelt.

Phytoecia vittipennis Reiche, *nivea* Kr. und *rubricollis* Luc. bilden eine natürliche, durch die punktirt gestreiften Flügeldecken und die beim ♂ gegen die Spitze etwas dickeren Fühler sehr ausgezeichnete Untergattung, für die ich den Namen ***Obereina*** vorschlage.

Ueber eine Sendung von Säugethieren und Vögeln aus Ceylon.

Von

August v. Pelzeln und Franz Fr. Kohl.

(Vorgelegt in der Versammlung am 7. October 1885.)

Das kaiserliche Museum hat durch den japanischen Consul in Triest, Herrn Georg Hütterott, eine von diesem angelegte Sendung von Säugethieren und Vögeln aus Ceylon zum Geschenke erhalten, welche sich sowohl durch Seltenheit der Arten, als durch ganz vorzügliche Präparation auszeichnen. Die betreffenden Thiere sind theils im Tieflande, theils im Gebirge in einer Höhe von ungefähr 1000 Meter gesammelt worden.

Die Sendung besteht aus folgenden Arten, welche wir nach den in dem beigegebenen und von Herrn Hütterott unterzeichneten Verzeichnisse enthaltenen Notizen hier anführen. Aus dem erwähnten Verzeichnisse geht hervor, dass diese Notizen auf die Beobachtungen und Erfahrungen des Herrn Einsenders gegründet sind.

Säugethiere.

Pteropus medius Temm. „Aus dem Tieflande.“ Vier Exemplare.

Herpestes Smithii Gray. „Aus dem Tieflande.“

Sciurus palmarum Briss. var. *obscura*. „Aus dem Gebirge (1000 Meter); die Stücke des Tieflandes sind von hellerer Farbe.“ — Das vorliegende Exemplar unterscheidet sich von normalen durch die viel dunklere Färbung. Die Oberseite ist braungrau; jedes Haar zeigt vor der schwarzen Spitze einen rostgelben Ring. Der Rücken mit vier dunkel kastanien-

braunen Längsstreifen, welche durch drei viel schmälere lichtgelbe Längsstreifen von einander getrennt sind. Die Unterseite ist lichter als die obere und mehr ins Rostgelbe ziehend.

Manis laticaudata Illig. (= *pentadactyla* Linné ex parte). „Aus dem Tieflande. — Beim Ausstopfen derselben wurde in meiner Abwesenheit der sich wohl berichtigen lassende Fehler begangen, die langen Klauen der Vorderfüsse nicht nach rückwärts unter die Fussfläche zu schlagen, wie das Thier sie beim Gehen und Stehen stets hält, was ich an diesem Exemplare, welches ich mehrere Wochen hindurch lebend besass, selbst immer beobachtet habe; die Hinterfüsse sind richtig gesetzt; der Schwanz sollte ganz flach aufliegen, nicht am Ende untergeschlagen sein. Ausserordentlich war die Kraft, mit welcher sich das Thier zur Kugel aufgerollt zusammenhält."

Vögel.

Tinnunculus alaudarius Gm. „1000 Meter s. m. Iris dunkelbraun." — Ein Weibchen im Jugendkleide und ein Männchen, welches, mit Ausnahme der noch jugendliche Färbung zeigenden Schwanzfedern, ausgefärbt ist.

Accipiter badius Gm. „1000 Meter s. m. Iris dunkelbraun." — Männchen und Weibchen mit gleichem Gefieder. Grössenunterschied sehr bedeutend, indem die Flügellänge beim Männchen 18 cm., beim Weibchen dagegen 22 cm. beträgt.

Athene castanonota Blyth. Von dieser schönen, auf Ceylon beschränkten Art liegen drei Weibchen und ein Männchen vor. „1000 Meter s. m. Iris hellgelb."

Scops Bakkamuna Forster. Ein Weibchen „aus dem Tieflande".

Chaetura gigantea Hasselq. Ein Pärchen. „1000 Meter s. m. Iris schwarz." — Fliegen nur in der Dämmerung, und zwar ganz ausserordentlich schnell, wodurch ein zischendes Geräusch verursacht wird.

Hirundo rustica gutturalis Scop. „1000 Meter s. m. Iris schwarz."

Halcyon smyrnensis Linn. Im Gebirge und im Tieflande. „Iris dunkelbraun."

Alcedo bengalensis Gmel. Von dieser Species liegen zwei Männchen und ein Weibchen vor. Ueber die Verbreitung des *Alcedo bengalensis,* sowie von *Alcedo ispida,* den jene im Osten ersetzt, vergl. Radde und Pelzeln in den Mitth. d. ornith. Ver. in Wien, VIII, 1884, p. 2. „Iris schwarz."

Merops philippinus Linné. „1000 Meter s. m. Iris roth." Ein Weibchen.

Nectarinia lotenia Linné. Ein Männchen aus dem Tieflande. „Iris hellgelb."

Sitella frontalis Horsf. Zwei Weibchen und ein Männchen. „1000 Meter s. m."

Turdus Kinnisii Blyth. Zwei Männchen und ein Weibchen. „1000 Meter s. m. Schnabel und Beine saftig roth."

Turdus Wardii Jerd. „1000 Meter s. m. Iris schwarz."

Pratincola caprata bicolor Syk. Von dieser auf Süd-Indien und Ceylon beschränkten Rasse der weit verbreiteten *Pr. caprata* liegen drei Männchen und zwei Weibchen vor. „1000 Meter s. m. Iris dunkelbraun."

Phyllornis Jerdoni Blyth. Ein Männchen aus dem Tieflande. „Iris schwarz."

Pomathorinus melanurus Blyth. Ein Weibchen. „1000 Meter s. m. Iris dunkelbraun."

Kelaartia penicillata Blyth. Ein Weibchen und ein Männchen. „1000 Meter s. m. Iris dunkelbraun."

Niltava sordida Wald. Ein Weibchen und ein Männchen. „1000 Meter s. m. Iris schwarz."

Terpsiphone paradisi L. Drei Männchen aus dem Tieflande. „Iris schwarz." — Sämmtliche mit brauner Oberseite und braunen Schwanzfedern.

Pericrocotus flammeus Forst. Drei Männchen und drei Weibchen. „1000 Meter s. m. Iris schwarz."

Graucalus Macii Less. Ein Weibchen. „1000 Meter s. m. Iris grau."

Pitta coronata Müll. P. L. Drei Männchen und ein Weibchen. „1000 Meter s. m. Iris schwarz."

Cissa ornata Wagl. Ein Männchen und ein Weibchen. „1000 Meter s. m. Iris hell rothbraun."

Gracula ptilogenys Blyth. Drei Männchen und drei Weibchen. „1000 Meter s. m. Iris bei den Männchen graubraun, bei den Weibchen hellgelb. Schnabel rothgelb. Hautlappen am Hinterkopf glänzend hell goldgelb; flogen und sassen stets paarweise."

Munia malacca L. „1000 Meter s. m. Iris schwarz." Zwei Weibchen, ein Männchen.

Palaeornis cyanocephalus L. Ein Pärchen aus dem Tieflande. „Iris hellgelb."

Palaeornis Calthrope Blyth. Ein Pärchen. „1000 Meter s. m. Iris schwarz."

Psittacula indica Gm. Zwei Pärchen. „1000 Meter s. m. Iris gelb."

Megalaema flavifrons Cuv. Zwei Pärchen. „1000 Meter s. m. Iris dunkelbraun."

Megalaema zeylanica Gm. Ein Weibchen. „1000 Meter s. m. Iris dunkelbraun."

Xantholaema rubricapilla Gm. Zwei Männchen und ein Weibchen, erstere aus dem Gebirge (1000 Meter), letzteres aus dem Tieflande.

Brachypternus erythronotus Vieill. Zwei Pärchen aus dem Tieflande. „Iris kirschroth.“

Chrysocolaptes Stricklandi Jerd. Ein Männchen. „1000 Meter s. m. Iris gelb.“

Columba Torringtoniae Kel. Ein Männchen. „1000 Meter s. m.; wurde auf Ceylon als sehr selten bezeichnet (?). Augenfarbe rothgelb.“

Ardea Grayi Syk. Zwei Männchen und ein Weibchen aus dem Tieflande. „In Mengen in den Reissfeldern und Sümpfen. Iris gelb.“

Ardea cinnamomea Gm. Ein Männchen und Weibchen. Unter den Verhältnissen der vorigen Art.

Actitis hypoleucus L. Ein Weibchen. „1000 Meter s. m. Iris braun.“

Erythra phoenicrura Lath. Zwei Pärchen aus dem Tieflande. „Sehr häufig und stets paarweise im Dickicht an Sümpfen und Wässern; Iris dunkelbraun.“

Carbo pygmaeus Pall. Ein jüngeres Männchen. „1000 Meter s. m. Iris braun.“

Wien, im Juli 1885.

Vorarbeiten zu einer Pilzflora der Steiermark.

Von

Dr. Richard v. Wettstein,

Assistent an der botanischen Lehrkanzel der k. k. Universität zu Wien.

(Vorgelegt vom Secretär Dr. G. Beck in der Versammlung am 7. October 1885.)

Während der letzten Jahre bot sich mir zu wiederholten Malen die Gelegenheit, meine Aufmerksamkeit der in so mancher Hinsicht interessanten und nur zu wenig durchforschten Flora des Herzogthums Steiermark zuzuwenden, und als einen Theil der Resultate meiner Beobachtungen übergebe ich hiemit diese „Vorarbeiten zu einer Pilzflora der Steiermark" der Oeffentlichkeit. Ich bin mir dabei vollkommen bewusst der Unvollständigkeit dieser Aufzählung, doch glaube ich immerhin durch Zusammenfassung der bisher von Anderen gemachten Beobachtungen, soweit mir dieselben zugänglich waren, und meiner eigenen Funde eine Basis zu bieten, die einer gründlichen Durchforschung des Gebietes in der genannten Richtung zum Ausgangspunkte dienen kann.

Diese Aufzählung soll zugleich auch bestimmt sein, im Anschlusse an die bereits existirenden, die Pilzflora der benachbarten Provinzen behandelnden Arbeiten,[1]) zu unseren Kenntnissen über die so reiche und interessante Kryptogamenflora der Ostalpen beizutragen.

Nur wenige Worte will ich der Geschichte der mykologischen Durchforschung der Steiermark widmen. Die ältesten, allerdings nur sehr spärlichen Angaben über dieselbe erhalten wir durch Trattinick, Unger und Präsens, deren diesbezügliche Arbeiten dem weiter unten angeführten Literaturverzeich-

[1]) Vor Allem sind hier zu erwähnen: Voss W., Materialien zur Pilzkunde Krains I.—IV. in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1878, 1879, 1882 und 1884. — Pötsch J. und Schiedermayer K., System. Aufzählung d. Kryptog. Ober-Oesterr., 1872. — Ferner die allerdings weniger umfassenden, aber immerhin ein reiches Beobachtungsmaterial enthaltenden Arbeiten über die Pilzflora von Nieder-Oesterreich von Pokorny, Niessl, Heufler, Thümen, Voss, Beck u. A. (Vgl. hierüber meine „Beitr. z. Pilzflora von Nied.-Oesterr." in Mitth. nat. Ver. Univ. Wien I.)

nisse zu entnehmen sind. Von wirklicher Bedeutung dagegen sind die Verdienste W. Streinz' und G. v. Niessl's, die theils in Publicationen, theils in verschiedenen Herbarien ein reiches, werthvolles Material niederlegten. Durch ihre Forschungen wurden insbesondere Beiträge zur Pilzflora der weiteren Umgebungen von Graz und einiger Gegenden von Ober-Steiermark geliefert. Zahlreiche Angaben über die Flora des niederösterreichen Grenzgebietes verdanken wir W. Voss und G. Beck. Ich selbst habe Gelegenheit gehabt, insbesondere die Umgebung von Graz, sowie des Murthales von Graz bis Bruck mit dem Mittelpunkte in Peggau eingehend zu durchsuchen, während zahlreiche Excursionen mich in die Lage versetzten, die übrigen Theile des Landes botanisch kennen zu lernen. Verhältnissmässig am geringsten sind unsere Kenntnisse über die Flora der an Krain und Kärnten angrenzenden Länderstrecken, und hoffe ich in einem späteren Beitrage einige Aufschlüsse über dieselbe geben zu können.

Zum guten Theile verdanke ich die im Folgenden mitgetheilten Angaben den zahlreichen Unterstützungen anderer Botaniker, und eine angenehme Pflicht ist es mir, ihnen hiemit meinen herzlichsten Dank hiefür auszusprechen. Die Mittheilung ihrer Funde verdanke ich insbesondere den P. T. Herren Dr. G. Beck, Dr. A. Heider, Prof. Dr. A. Ritter v. Kerner, Dr. F. Löw, Dr. G. v. Pernhoffer in Wien, O. Reiser in Pickern bei Marburg, E. v. Würth in Graz und H. Zukal in Wien. Durch die Erlaubniss zur Benützung der ihrer Obhut anvertrauten Herbarien verpflichteten mich zu Danke Prof. Dr. H. Leitgeb in Graz, Se. Hochw. Dom. Hönigl, Abt zu Seitenstetten, und Prof. P. Strasser ebendaselbst.

Nur zum Theile war es mir bis jetzt möglich, die für das behandelte Gebiet wichtigen Herbarien zu benützen. Es sind dies: das Herbarium des „Johanneums“ in Graz (Hb. J.[1]), des verstorbenen Botanikers Dr. J. Pötsch in Seitenstetten (Hb. P.), des Herrn E. v. Würth in Graz (Hb. W.) und d. k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien (Hb. Z. B. G.). Belege für von mir selbst gemachte Funde finden sich zum grössten Theile in meinem Herbarium, nur von vielen Hymenomyceten fehlen dieselben.

Da es sich im Folgenden um eine Aufzählung sämmtlicher bis jetzt bekannt gewordener Fundorte handelt, die nur zum geringsten Theile bereits die Möglichkeit ergeben, einen Ueberblick über die Verbreitung einer Art zu gewinnen, habe ich jeder Fundortsangabe eine Bemerkung über die Zeit des Fundes beigegeben. Dem Datum folgt entweder stets eine Angabe über das Herbar, dem ich die Mittheilung entnahm, in den oben mitgetheilten Abkürzungen, oder der Name des Entdeckers. Die demselben beigefügte römische Ziffer stimmt mit der Nummerirung jenes Werkes im Literaturverzeichnisse (vide p. 531) überein, in dem sich die Fundortsbezeichnung findet. Wenn der Name des Finders fehlt, wurde der betreffende Fund durch mich selbst gemacht.

Einige Worte möchte ich noch der angewendeten Nomenclatur widmen. Ich befolgte im Allgemeinen das Princip der Priorität und setzte daher dort

---

[1]) Die beigefügten Abkürzungen machen in der Aufzählung der Arten die den Herbaretiquetten entnommenen Angaben kenntlich.

die ältesten Namen wieder ein, wo bisher ein späterer allgemein im Gebrauche stand. In allen solchen Fällen findet sich der allgemein angewendete Name als Synonym beigesetzt. Im Uebrigen habe ich auf Anführung der Synonyme verzichtet, da dies nicht dem Zwecke dieser Arbeit entsprechen würde. Jedoch wurde das Princip der Priorität nur soweit durchgeführt, als die Identität zweier bestimmter Formen festzustellen war. Nur zu häufig ist dies selbst bei allgemein citirten „Synonymen" mit Sicherheit nicht möglich, sei es in Folge einer unvollständigen Diagnose, sei es in Folge mangelhafter bildlicher Darstellung. In solchen Fällen habe ich den gebräuchlichsten, besonders in Winter's Bearbeitung der deutschen Pilze angewendeten Namen gewählt.

In der Gesammtanordnung bin ich dem geradezu classischen Werke Winter's „Die Pilze" (Rabenhorst, Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich u. d. Schweiz, Ed. II, Bd. I), wenigstens soweit dasselbe erschienen, gefolgt.

Dass ich die der Gruppe der Schizomyceten und Saccharomyceten angehörenden Pilze ganz weggelassen habe, dürfte bei dem Zwecke dieser Arbeit nicht als ein Mangel erscheinen. Specielle Fundortsangaben innerhalb eines beschränkten Gebietes sind bei diesen kosmopolitischen Organismen mehr oder minder werthlos.

Uebersicht der Literatur über die Pilze der Steiermark.

I. Trattinick L. „Die essbaren Schwämme des österreichischen Kaiserstaates." Wien, 1809.
II. Unger F. „Beiträge zur speciellen Pathologie der Pflanzen" in „Flora", 1829, p. 289 ff.
III. Derselbe. „Die Exantheme der Pflanzen." Wien, 1833.
IV. Derselbe. „Beiträge zur vergleichenden Pathologie." Wien, 1840.
V. Präsens. „Der Strassenzug durch Steiermark in der Richtung von Wien nach Triest und seine Umgebungen in botanischer Beziehung betrachtet" in Bericht über die XXI. Vers. d. Naturf. u. Aerzte. Graz, 1843.
VI. Unger F. „Einiges zur Lebensgeschichte des *Achlya prolifera*" in Linnaea, Bd. XVII, 1842, p. 129 ff.
VII. Derselbe. „Botanische Beobachtungen. I. Ueber einen in grosser Verbreitung an Nadelhölzern beobachteten Fadenpilz" in Botan. Zeitung, 1847, p. 429 ff.
VIII. Derselbe. „Botanische Beobachtungen. II. Beitrag zur Kenntniss der in der Kartoffelkrankheit vorkommenden Pilze und der Ursache ihres Entstehens" in Botan. Zeitung, 1847, p. 305 ff.
IX. Niessl G. v. „Das steirische Salzkammergut" in Oesterr. bot. Zeitschrift, VIII, 1858, p. 122 ff.
X. Streinz W. in Mittheil. d. Naturw. Ver. f. Steiermark, I, 1863, p. 42.
XI. Derselbe. „Das Sausalgebirge" in Mittheil. d. Naturw. Ver. f. Steiermark, II, 1864, p. 154.
XII. Reichardt H. W. in Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XVIII, 1868, p. 528 ff.

XIII. Thümen F. v. „Fungi austriaci exsiccati." Cent. I.—XIII. (Nr. 24, 692, 898, 947.)

XIV. Rabenhorst L. „Fungi Europaei exsiccati." (Mit Beiträgen von G. v. Niessl.)

XV. Niessl G. v. „Beiträge zur Kenntniss der Pilze. Beschreibung neuer und wenig bekannter Pilze" in Verhandl. d. naturf. Ver. in Brünn, X, 1872.

XVI. Derselbe. „Ueber *Sphaeria revelata*" in Hedwigia, XIV, 1875, p. 24.

XVII. Derselbe. „Notizen über neue und kritische Pyrenomyceten" in Verhandl. d. naturf. Ver. Brünn, XIV, 1875, p. 169.

XVIII. Derselbe. „Neue Kernpilze" in Oesterr. bot. Zeitschrift, XXV, 1875, p. 46 ff.

XIX. Thümen F. v. „Fungi novi austriaci" in Oesterr. bot. Zeitschrift, XXVI, 1876.

XX. Voss W. „Die Brand-, Rost- und Mehlthaupilze der Wiener Gegend" in Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XXVI, 1876, p. 105 ff. (Enthält Angaben aus dem Grenzgebiete.)

XXI. Reichardt H. W. „Kleinere Mittheil. aus dem bot. Laborat." in Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft Wien, XXVII, 1877, p. 844.

XXII. Thümen F. v. „*Melampsora salicina*" in Mittheil. aus dem forstl. Versuchswesen Oesterr., II. Heft I. 1879, p. 13 ff. (Mit Angaben von G. v. Niessl.)

XXIII. Kerner A. „Schedae ad floram exsiccatam Austro-Hungaricam", I, 1881 (Nr. 367, 377, 382).

XXIV. Derselbe. „Schedae etc.", II, 1882 (Nr. 783).

XXV. Wettstein R. v. „Beiträge zur Pilzflora von Nied.-Oesterr." in Mittheil. d. naturw. Ver. a. d. Univ. Wien, I, 1883. (Enthält Angaben aus dem Grenzgebiete.)

XXVI. Kerner A. v. „Schedae ad floram exsiccatam Austro-Hungaricam", III, 1884 (Nr. 166).

XXVII. Karpelles L. „Neue Phytoptocecidien" in Ber. d. naturw. Ver. a. d. techn. Hochsch. Wien, VI, 1884, p. 24. (Cecidomyiden-Galle = *Triphragmium Ulmariae* L.)

XXVIII. Wettstein R. v. „Beiträge zur Pilzflora der Bergwerke" in Oesterr. bot. Zeitschrift, 1885, Heft V und VI.

XXIX. Beck G. „Zur Pilzflora Nieder-Oesterreichs, III", in Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft Wien, XXXV, 1885, p. 361 ff. (Enthält Angaben aus dem Grenzgebiete.)

I. Myxomycetes.

1. ***Ceratium mucidum*** Pers., Synops. meth. fung., p. 688 (1801) sub *Isaria.* — Schröter in Cohn, Crypt.-Fl. v. Schles., III. Pilze, p. 101 (1885).

Syn.: *C. hydnoides* Alb. et Schwein., Consp. fung. Lus., p. 358, t. II, fig. 7 (1805).

Auf einem feuchten Gartenzaune bei Radegund (VIII, 1884, Zukal).

2. ***Perichaena corticalis*** Batsch, Elench. fung., p. 155 (1783) sub *Lycoperdine.* — Rostaf., Monogr. Mycet., p. 293 (1875).

Syn.: *P. populina* Fries, Symb. gaster. ad fl. suec., p. 12 (1817).

An dem Holze fauler Pappeln bei Graz und Eggenberg (1882, Würth).

3. ***Perichaena strobilina*** Alb. et Schwein., Consp. fung. Lus., p. 109, t. VI, fig. 3 (1805) sub *Licea.* — Fries, Symb. gaster. ad fl. suec., p. 11 (1807).

Syn.: *P. depressa* (Lib.) Rostaf., Monogr. Myc., p. 292 (1875).

Auf der Innenseite der Fruchtschuppen abgefallener Tannen- und Fichtenzapfen verbreitet; bei Graz (Niessl, Hb. Z. B. G.); um Marburg (Heufler, Hb. J.); um Leoben (Niessl, Hb. P.); in Wäldern bei St. Oswald (IX, 1884, A. Heider); um Seckau (V, 1885), am Kesselfall bei Semriach (IX, 1883); um Rein bei Gradwein (VIII, 1884); in der Frein (IX, 1883) und am Semmering (VII, 1882 und 1883).

4. ***Leocarpus fragilis*** Dicks., Fasc. plant. crypt. Brit., I, p. 25, t. III, fig. 5 (1785) sub *Lycoperdine.* — Rostaf., Monogr. Myc., p. 132 (1875).

In feuchten Moospolstern in Wäldern nächst Mürzzuschlag (VII, 1884).

5. ***Didymium sphaerocephalum*** Batsch, Elench. fung., p. 157 (1773) sub *Mucore.*

Syn.: *D. farinaceum* Schrad., Nov. pl. gen., p. 26, t. V, fig. 6 (1797).

Var. α. ***genuinum*** Rostaf., Monogr. Myc., p. 155 (1875).

Auf faulenden, am Boden liegenden Blättern verschiedener Bäume, auf Stengeln, Moosen u. dgl. häufig in Wäldern um Peggau (Sommer 1884); um Mautern (VI, 1885).

Var. β. ***elongatum*** Rostaf. l. c.

Im Luttengraben bei St. Oswald (VIII, 1885, A. Heider).

Var. γ. ***subsessile*** Rostaf. l. c.

Mit var. α. an obgenannten Orten.

6. ***Cribraria vulgaris*** Schrad., Nov. pl. gen., P. I, p. 6, t. I, fig. 5 (1797).

In faulen Baumstrünken bei Graz (Niessl, Hb. P.); in Wäldern am Semmering (VII, 1884); häufig zwischen Aussee und dem Grundlsee (VIII, 1884).

7. ***Cribraria pyriformis*** Schrad., Nov. pl. gen., P. I, p. 4, t. III, fig. 4 (1797).

An alten Baumstöcken bei Radegund (VIII, 1884, Zukal).

8. ***Physarum conglomeratum*** Fries, Syst. myc., III, p. 111 (1829) sub *Diderma.* — Rostaf., Monogr. Myc., p. 108 (1875).

Auf faulenden, am Boden liegenden Blättern verschiedener Bäume in Wäldern um Peggau (VIII, 1884).

9. ***Physarum cinereum*** Batsch, Elench. fung., p. 158 (1783) sub *Lycoperdine.* — Pers., Syn. meth. fung., p. 170 (1801).

Auf faulendem Laube in Wäldern nächst Selzthal (VII, 1884); um Mürzzuschlag (VII, 1884).

10. ***Dictydium cernuum*** Pers., Observ. myc. I, p. 91 (1796) sub *Cribraria.* — Nees ab Esenb., Syst. d. Pilze, p. 65 (1817).

Syn.: *D. umbilicatum* Schrad., Nov. pl. gen., p. 11, t. IV, fig. 1 (1797).

An faulen Baumstöcken in Wäldern um den Hilmerteich bei Graz (XII, 1882); am Schartnerkogl bei D.-Feistritz (VIII, 1884); im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX, 1884); um D.-Landsberg (IX, 1884, A. Heider).

11. ***Comatricha nigra*** Pers. in Gmel., Syst. nat., p. 1467 (1791) sub *Stemonitide.* — Schröter in Cohn, Krypt.-Fl. v. Schles., III. Pilze, p. 118 (1885).

Syn.: *C. obtusata* Preuss. in Linnaea, XXIV, p. 141 (1851).

An faulenden Zaunpfosten um den Hilmerteich bei Graz (XII, 1882); an einem faulen Buchenstrunk am Schartnerkogl bei D.-Feistritz (VIII, 1883).

12. ***Comatricha Stemonitis*** Scop., Flor. Carn., p. 493 (1772) sub *Mucore.*

Syn.: *Stemonitis typhina* Roth, Flora Germ., I, p. 547 (1788). — *Comatricha typhina* Rostaf., Monogr. Myc., p. 198 (1875).

An alten Baumstrünken bei Radegund (VII1, 1884, Zukal).

13. ***Stemonitis ferruginea*** Ehrenb., Silv. myc. Berol., p. 20, f. VI (1818).

An faulenden Hölzern bei Graz (Niessl, Hb. P.); an Baumstrünken nächst Peggau (A. Heider); am Schlossberg bei Cilli (IV, 1885); bei Trieben im Paltenthal (VI, 1885).

Es lässt sich bei den mangelhaften Angaben nicht bestimmen, ob thatsächlich *S. typhina* Willd. (1787); *Clathrus nudus* Bolt. (1789) und *Trichia axifera* Bull. (1791) mit *S. ferruginea* Ehrb. identisch sind; wäre dies der Fall, so hätte der Name „*ferruginea*“ dem ältesten zu weichen.

14. ***Stemonitis fusca*** Roth in Roem. u. Ust. Magaz. f. Bot., II (1787).

An faulenden Baumstrünken in Wäldern um D.-Feistritz und Peggau häufig (Sommer 1883); am Plawutsch bei Graz (XII, 1882, Würth); am Semmering (VII, 1884).

15. ***Hemiarcyria clavata*** Pers., Tent. disp. meth. fung., p. 11 (1797) sub *Trichia.* — Rostaf., Monogr. Myc., p. 114 (1872).

An faulen Baumstrünken bei Eggenberg und Thal bei Graz (XII, 1882, Würth); am Plawutsch bei Graz (XII, 1882); am Semmering (VII, 1884).

16. ***Hemiarcyria rubiformis*** Pers., Tent. disp. meth. fung., p. 9, t. I, fig. 3 et t. IV, fig. 3 (1797) sub *Trichia.* — Rostaf., Monogr. Myc., p. 262 (1872).

An faulenden Baumstrünken, besonders der Buchen, in Wäldern zwischen der Frein und Maria-Zell (IX, 1883); am Plawutsch bei Graz (XII, 1883); um den Hilmerteich bei Graz (XII, 1883, Würth); um Peggau und D.-Feistritz (Sommer 1884); bei Radegund (VIII, 1884, Zukal).

17. ***Hemiarcyria serpula*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, p. 492 (1772) sub *Mucore*. — Rostaf., Monogr. Myc., p. 266 (1875).

Syn.: *Trichia serpula* Pers., Teut. disp. math. fung., p. 10 (1797).

In feuchten Wäldern an faulenden Baumstrünken um Peggau häufig (VIII, 1884); an faulenden Plankenbrettern um den Hilmerteich bei Graz (XII, 1882).

18. ***Trichia varia*** Pers., Observ. myc., II, p. 32 (1797).

Var. ***genuina*** Rostaf., Monogr. Myc., p. 254 (1875).

An faulen Baumstrünken am Plawutsch bei Graz (XII, 1883); am Schlossberge bei Cilli (IV, 1885).

Var. ***sessilis*** Rostaf., l. c. p. 253.

In Wäldern um D.-Landsberg (IX, 1884, A. Heider).

19. ***Trichia chrysosperma*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., t. CDXVII, fig. 4 (1791) sub *Sphaerocarpo*. — D. C., Flor. franc., II, Nr. 673 (1815).

An modernden Buchen- und Tannenstrünken am Plawutsch bei Graz (Nov. 1882, Würth); um Peggau und D.-Feistritz (VIII, 1883); auch im Bergwerke daselbst an faulenden Balken (VIII, 1884); um Hohentauern (VI, 1885). — Zuweilen kommt kein Peridium zur Entwicklung, sondern die Plasmodien zahlreicher Fruchtkörper verschmelzen und bilden bei der Reife eine ausgedehnte, wollartige, sporenarme Masse. Unter der normalen Form nicht selten um D.-Feistritz (VIII, 1884).

20. ***Trichia Jackii*** Rostaf., Monogr. Myc., p. 258 (1875).

Auf moderuden Buchenstrünken in Wäldern um D.-Feistritz (VIII, 1884).

21. ***Arcyria recutita*** Linn., Spec. plant., Ed. II, Nr. 1649 (1763) sub *Clathro*. — Räusch sec. Steud.

Syn.: *A. cinerea* Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., p. 120, t. CDLXXVII, fig. 3 (1791) sub *Trichia*. — Pers., Tent. disp. meth. fung., p. 10, t. I, fig. 2 (1797).

An einem faulen Buchenstrunke nächst Frohnleiten (VIII, 1883); häufig in Wäldern um Hieflau (VII, 1884).

22. ***Arcyria incarnata*** Pers. in Gmel., Syst. nat., p. 1467 (1791) sub *Stemonitide*. — Pers., Observ. myc., I, p. 58 (1796).

An faulenden Ahornstrünken in der Bärnschütz bei Mixnitz (IX, 1883); in Wäldern am Grundlsee (VIII, 1883).

23. ***Arcyria denudata*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1179 (1753) sub *Clathro*.

Syn. *A. punicea* Pers., Tent. disp. meth. fung., p. 10 (1797); aut.

Um Graz häufig (1882, Würth), besonders am Plawutsch in faulen Baumstrünken (XII, 1882); in der Bärnschütz bei Mixnitz (VIII, 1883); am Schlossberge bei Cilli (IV, 1885); um Hohentauern (VI, 1885).

24. ***Arcyria Winteri*** Wettst., in Oesterr. bot. Zeitschrift, 1885, Nr. 6.

An feuchten, modernden Balken im mittleren Theile des Förderstollens des Bergwerkes zu D.-Feistritz (VIII, 1884, Wettst. in XXVIII).

25. ***Tubulina cylindrica*** Bull., Hist. de Champ. d. l. Fr., p. 140, t. CDLXX, fig. 3 (1791), sub *Sphaerocephalo*. — D. Cand. Flor. franc., II, p. 249, (1815).

An faulen Baumstrünken und auf diese bedeckenden Moospolstern im Neuhofgraben bei Uebelbach (IX, 1884); in der Frein (IX, 1883).

26. ***Chondrioderma angulatum*** Pers. in Gmel., Syst. nat., p. 1472 (1791) sub *Reticularia*.

Syn.: *Didymium difforme* (Pers.) Duby, Botan. gallic., II, p. 858 (1830). — *Ch. difforme* (Pers.) Rostaf., Monogr. Mycet., p. 177 (1875).

An faulen Stengeln bei Radegund (VIII, 1884, Zukal).

27. ***Reticularia Lycoperdon*** Bull., Hist. de Champ. d l. Fr., p. 195, t. CDXLVI, fig. 4 (1791).

Syn.: *R. umbrina* Fr., Syst. myc., III, p. 87 (1832).

An faulen Baumstrünken um Graz (Eggenberg, Thal, Hilmerteich) (XII, 1882); um das „todte Weib" bei Mürzsteg (VII, 1881).

28. ***Lycogala Epidendron*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1184 (1853) sub *Lycoperdine*. — Fries., Syst. myc., III, p. 80 (1832).

An faulen Holzstrünken bei Graz (IX, 1859, Niessl, Hb. P.); im Sausalgebirge (Streinz, Hb. P.); im Stiftingthal bei Graz (1882, Würth); an faulenden Strünken verschiedener Bäume in Wäldern um Mürzzuschlag (VI, 1883); am Semmering (VII, 1884); um Aussee (VIII, 1884); im Luttengraben bei St. Oswald (VII, 1884, A. Heider); um D.-Feistritz (Sommer 1883, 1884). Scheint wie anderwärts sehr verbreitet zu sein.

29. ***Fuligo septica*** Linn., Spec. plant., Ed. II, p. 1656 (1763) sub *Mucore*. — Gmel., Syst. nat., p. 1466 (1791).

Syn.: *Aethalium septicum* Fries., Syst. myc., III, p. 92 (1882). — *Fuligo varians* Sommf., Rostaf., aut.

An morschen Baumstrünken in Wäldern häufig, so am Sarstein bei Aussee (VIII, 1883); am grossen Kirchberg bei D.-Feistritz (VIII, 1884); um Uebelbach, im Neuhofgraben, im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX, 1884); um Tüffer (IV, 1885); um Weichselboden und Maria-Zell (VII, 1881); um Mürzsteg (IX, 1883).

II. Basidiomycetes.

1. Entomophthoreae.

1. ***Entomophthora Muscae*** Cohn in Nov. Act. Caes. Leop. Carol., XXV, P. I, p. 317 (1855) sub *Empusa*. — Winter, Pilze, I, 1, p. 76 (1884).

Auf verschiedenen Fliegen-Arten, besonders der *Musca domestica*, im Herbste nicht selten, so in Peggau und D. Feistritz, Graz, Mürzzuschlag, doch nicht alle Jahre mit gleicher Intensität auftretend, z. B. in Feistritz 1881 häufig,

1882 häufig, 1883 von mir überhaupt nicht beobachtet, 1884 ziemlich häufig, 1885 fehlend.

2. ***Entomophthora Grylli*** Fresen. Berl. bot. Ztg., 1856, p. 883; sec. Winter, Pilze, p. 77.

Auf Heuschrecken im Sommer 1883 um Mürzzuschlag.[1])

2. Ustilagineae.

1. ***Tilletia striaeformis*** Westend., in Bull. de l'acad. de Bruxell., 1851, p. 406 sub *Uredine* (sec. Winter). — Winter, Pilze, I, p. 108 (1882).

In lebenden Blättern von *Dactylis glomerata* L. an Strassenrändern bei Selzthal (VIII, 1884).

2. ***Urocystis Anemones*** Pers., Tent. dispos. meth. fung., p. 56 (1797) sub *Uredine.* — Winter, Pilze, I, p. 123 (1884).

Auf lebenden Blättern von *Anemone nemorosa* L. in Wäldern um Neuhaus am Erlafsee (VII, 1881).

3. ***Ustilago violacea*** Pers., Tent. disp. meth. fung., p. 57 (1797). — Tul., Mem. sur l. Ustilag. in Ann. sc. nat., Ser. III, Bd. VII, p. 47 (1847).

In den Antheren von *Dianthus Carthusianorum* L. auf Wiesen nächst Gradwein (September 1884).

Tulasne gibt l. c. an, dass der Pilz auch an der Spitze des Fruchtknotens, an Filamenten, Narbe und Petalen vorkomme. In den von mir beobachteten, auch aus anderen Gebieten herrührenden Exemplaren waren die genannten Theile zwar vielfach mit Sporenhäufchen bedeckt, die aber stets nur passiv anhafteten und niemals einem im Innern der betreffenden Organe wuchernden Mycelium entsprangen.

4. ***Ustilago Caricis*** Pers., Syn. meth. fung., p. 225 (1801) sub *Uredine.* — Fuckel, Symb. myc., p. 39 (1869).

In den jungen Früchten von *Carex rupestris* All. an Felsen um Neuberg (IX, 1883); von *C. Curvula* All. am Seckauer Zinken; von *C. stellulata* Good. am Grossen Bösenstein bei Rottenmann (VIII, 1884, Beck); von *C. praecox* am Grundlsee bei Aussee (V, 1885, A. Kerner).

5. ***Ustilago Zeae Mays*** D. Cand., Synops. plant. gall., p. 47 (1806) sub *Uredine.* — Winter, Pilze, I, p. 97 (1884).

In den Fruchtknoten, der Inflorescenzspindel, den Halmen und Blattscheiden von *Zea Mays* sehr häufig, so im Murthale zwischen Bruck und Graz, um Semriach, Mürzzuschlag, Admont, Aussee u. a. O. Seltener in den männlichen Inflorescenztheilen, so bei Stübing (August 1884) und dann häufig nur in diesen.

6. ***Ustilago Panici glauci*** Wallr., Flor. crypt. Germ., II, p. 216 (1833) pr. var. *Erysibes Panicorum.* — Winter, Pilze, I, p. 97 (1882).

---

[1]) Ich war leider nicht in der Lage, den Pilz, der die Thiere befallen hatte, näher zu untersuchen, doch glaube ich ihn mit aller Bestimmtheit als *E. Grylli* ansprechen zu können.

Syn.: *U. neglecta* Niessl, Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verhandl. nat. Ver. Brünn, Bd. X, S. A., p. 6 (1872).

In den Ovarien von *Setaria glauca* Beauv. um Graz (Niessl in XV).

7. ***Ustilago segetum*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., I, p. 90, t. CDLXXII, fig. 2 (1791) sub *Reticularia*. — Ditmar in Sturm., Deutschl. Fl., Abth. III, 1, p. 33 (1816).

In den Blüthentheilen von *Avena sativa* L. um Admont (VIII, 1883); von *Triticum vulgare* Vill. um Altaussee (VIII, 1884); von *Hordeum vulgare* L. um Mürzzuschlag (VII, 1884) und Bruck (VIII, 1883).

8. ***Ustilago Hydropiperis*** Schum., Enumer. pl. Saelland. II, p. 234 (1803) sub *Uredine*. — Winter, Pilze, I, p. 95 (1882).

In den Ovarien von *Polygonum viviparum* L. sehr selten auf den subalpinen Wiesen des Semmering (VII, 1884).

9. ***Ustilago Tragopogi pratensis*** Pers., Tent. disp. meth. fung., p. 57 (1797) sub *Uredine*. — Winter, Pilze, I, p. 101 (1882).

In den Blüthenköpfen von *Tragopogon pratensis* L., die Blüthen ganz zerstörend, sehr häufig auf den Wiesen des Semmering (VI, 1883); auf Wiesen um den Grundlsee sehr häufig (V, 1885, A. Kerner); um Kraubath und St. Lorenzen in Ober-Steiermark (V, 1885), seltener um Trieben (VI, 1885).

10. ***Ustilago Holostei*** De By. in Fischer, Beitr. z. Biolog. d. Ustilag. in Pringsh., Jahrb. f. wiss. Bot., VII, p. 105 (1865).

In den Ovarien von *Holosteum umbellatum* am Bahndamme der Neuberger Bahn nächst Mürzzuschlag (VIII, 1883).

11. ***Ustilago flosculorum*** D. Cand., Flor. franc., VI, p. 79 (1815) sub *Uredine*. — Winter, Pilze, I, p. 99 (1884).

In den Antheren von *Succisa pratensis* um Peggau vereinzelt (IX, 1883).

12. ***Schizonella melanogramma*** D. Cand., Flor. franc., VI, p. 75 (1815) sub *Uredine*. — Winter, Pilze, I, p. 106 (1884).

An lebenden Blättern von *Carex praecox* bei Kraubath in Ober-Steiermark (V, 1885).

13. ***Sorosporium Paridis*** Unger, Exanth. d. Pflanz., p. 344 (1833) sub *Protomyces*. — Winter, Pilze, I, p. 102 (1884).

An lebenden Blättern von *Euphrasia lutea* nächst Aussee (VIII, 1884).

3. Uredineae.

1. ***Uromyces Pisi*** Pers., Observ. myc., I, p. 16 (1796) pr. var. β. *Uredinis appendiculatae*. — De By. in Ann. d. sc. nat., Ser. IV, T. XX (1863).

I.[1]) Auf *Euphorbia Cyparissias* um St. Lorenzen a. Mur (V, 1885); um Trieben (VI, 1885); um Cilli (IV, 1885).

II. u. III. Auf lebenden Blättern von *Lathyrus pratensis* L. und *L. sativus* L. auf Wiesen um D.-Feistritz (VIII, IX, 1885).

---

[1]) I. bedeutet das Aecidio-, II. das Uredo-, III. Teleutosporenstadium.

2. ***Uromyces Genistae tinctoriae*** Pers., Synops. meth. fung., p. 222 (1801) pr. var. γ. *Uredinis appendiculatae.* Winter, Pilze, I, p. 146 (1884).

II. u. III. Auf lebenden Blättern, Blattstielen von *Astragalus glycyphyllos* sehr häufig um Peggau und D.-Feistritz (Sommer 1883); nächst Semriach (VIII, 1883); am Niederalpl bei Mürzsteg (IX, 1883), in der Frein (IX, 1883); um Frohnleiten (IX, 1884).

Auf *Cytisus supinus* Cr. auf Anhöhen um D.-Feistritz sehr häufig (Sommer 1883, 1884).

3. ***Uromyces Erythronii*** D. Cand., Flor. franc., II, p. 246 (1805) sub *Aecidio.* — Winter, Pilze, I, p. 149 (1884).

I. Auf lebenden Blättern von *Erythronium dens canis* L. um Marburg (Präsens in Hb. J.); zwischen Premstätten und Tobl bei Graz (Kristof in XIII).

I. u. III. Auf *Erythronium dens canis* um Graz (Niessl in Hb. Z. B. G.).

4. ***Uromyces Orobi*** Pers. in Röm., Neues Magaz. f. d. Bot., I, p. 92 (1794) sub *Aecidio.* — Winter, Pilze, I, p. 158 (1884).

II. Auf lebenden Blättern von *Vicia sativa* L. auf Wiesen um D.-Feistritz (VIII, 1884). (Syn.: *U. Viciae* Fuckel, Symb. myc., p. 62 [1869].)

II. u. III. Auf lebenden Blättern von *Vicia Faba* L. auf Feldern um Peggau (VIII, 1884, A. Heider). (Syn.: *U. Fabae* D. By. in Ann. sc. nat., Ser. IV, T. XX [1863].)

5. ***Uromyces Alchemillae*** Pers., Synops. meth. fung., p. 215 (1801) sub *Uredine.* — Winter, Pilze, I, 1, p. 146 (1884).

Syn.: *Trachyspora Alchemillae* Fuckel in Bot. Ztg., 1861, Nr. 35.

II. Auf lebenden Blättern von *Alchimilla vulgaris* L. auf den Wiesen des Sonnwendstein und Semmering (Kornhuber in Voss, XX) (VII, 1884); von *A. montana* am Triebnerkogl bei Trieben, nächst Hohentauern und St. Johann im Tauern (VI, 1885).

II. u. III. Auf *Alchimilla vulgaris* am Semmering und bei Mürzzuschlag (Voss in XX); auf *A. montana* auf Wiesen der Teichalpe am Hochlantsch bei Mixnitz (VI, 1883, Wettst. in Kerner, XXVI).

6. ***Uromyces Trifolii*** Alb. et Schwein., Consp. fung. Lusit., p. 127 (1805) pr. var. β. *Uredinis Fabae.* — Fuckel, Symb. myc., p. 63 (1869).

II. u. III. Auf Blättern und Stengeln von *Trifolium pratense* L. am Schlosse Trautenburg (1827, Unger in Hb. J.); von *T. montanum* auf Wiesen des Plawutsch (VIII, 1883).

7. ***Uromyces Cacaliae*** D. Cand., Synops. plant. flor. gall., p. 46 (1806) sub *Puccinia.* — Winter, Pilze, I, p. 152 (1884).

II. u. III. Auf Blättern von *Adenostyles alpina* Bl. u. Fingh. am Preiner Gschaid (Ronniger in Voss, XX); von *A. albifrons* Rchb und *alpina* Bl. u. Fingh. am Hochzinödl bei Gstatterboden (1884, Beck).

8. ***Uromyces Primulae integrifoliae*** D. Cand., Flor. franc., VI, p. 69 (1815) sub *Uredine.* — Winter, Pilze, I, p. 150 (1884).

III. Auf lebenden Blättern von *Primula minima* L. am Preiner Gschaid (Welwitsch sec. Voss, XX); am Hintereck bei Liezen (Sommer 1859, Niessl in XV); auf den alpinen Wiesen der Gleinalpe und der Lammalpe häufig (IX, 1884).

9. ***Uromyces Behenis*** Lam., Encyclop. meth. Bot., VIII, p. 239 (1808) sub *Aecidio.* — Niessl, Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verhandl. nat. Ver. Brünn, X, S. A., p. 11 (1872).

An Stengeln und Blättern von *Silene inflata* bei Graz (Sommer, Niessl in XV).

10. ***Uromyces pallidus*** Niessl, Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verhandl. nat. Ver. Brünn, 1872, S. A., p. 14.

Auf lebenden Blättern von *Cytisus hirsutus* bei Graz (Sommer, Niessl in XV).

11. ***Uromyces Poae*** Rabh. in Univ. itin., 1866, Nr. XXXVIII sec. Winter, Pilze, I, p. 162 (1884).

I. Auf Blättern von *Ranunculus Ficaria* L. um Cilli häufig (IV, 1885).

12. ***Uromyces Limonii*** D. Cand, Flor. franc., II, p. 595 (1805) sub *Puccinia.* — Winter, Pilze, I, p. 156 (1884).

Auf *Armeria vulgaris* Willd. auf Wiesen um Kraubath (V, 1885).

13. ***Uromyces Acetosae*** Schröt. in Rabh., Fungi Europ., Nr. 2080 sec. Winter, Pilze, I, 1, p. 155 (1884).

Auf lebenden Blättern von *Rumex Acetosella* auf Wiesen um Seckau (V, 1885).

14. ***Uromyces scutellatus*** Schrank, Baier. Fl., II, p. 631 (1789) sub *Lycoperdine.* — Winter, Pilze, I, p. 144 (1884).

Auf *Euphorbia virgata* Wk. um St. Lorenzen in Ober-Steiermark (V, 1885); auf *E. Esula* nächst Stübing (VIII, 1884).

15. ***Uromyces Phaseoli*** Pers., Observ. myc., I, p. 17 (1796) pr. var. *Uredinis appendiculatae.*

Auf lebenden Blättern von *Phaseolus communis* um St. Lorenzen (1825, Unger in Hb. J.).

16. ***Uromyces Valerianae*** Schum., Enum. plant. Saell., II, p. 233 (1803) sub *Uredine.* — Fuckel, Symb. myc., p. 63 (1869).

I. Auf Blättern und Blattstielen von *Valeriana montana* L. auf Felsen in der Bärnschütz bei Mixnitz (VI, 1884).

II. u. III. Auf *Valeriana officinalis* L. und *V. montana* L. um Aussee (VIII, 1857, Niessl in Hb. Z. B. G.).

17. ***Puccinia Aegopodii*** Schum., Enum. plant. Saell., II, p. 233 (1803) sub *Uredine.* — Link, Spec. plant., II, p. 77 (1825).

III. Auf beiden Seiten lebender Blätter und auf Blattstielen von *Aegopodium Podagraria* L. am Kleinen Kirchberge und in Gärten bei D.-Feistritz (VI, 1883); in Weingärten um Graz (Streinz in Hb. J.); in der Bärnschütz bei Mixnitz (VIII, 1882); häufig um Leoben (VIII, 1882).

18. ***Puccinia Arenariae*** Schum., Enum. pl. Saell., II, p. 232 (1803) sub *Aecidio.* — Winter, Pilze, I, p. 169 (1884).

II. u. III. Auf lebenden Blättern von *Moehringia trinervia* um Graz (Niessl in Hb. Z. B. G.); auf *Stellaria nemorum* L. an feuchten Waldstellen um den Wasserfall bei Peggau (VIII, 1884).

19. ***Puccinia argentata*** Schultz, Prodr. flor. Starg., p. 454 pr. p. (1806) sub *Aecidio*. — Winter, Pilze, I, p. 194 (1884).

II. u. III. Auf den Blättern von *Impatiens noli tangere* L. in Wäldern um den Wasserfall bei Peggau (VIII, 1884).

20. ***Puccinia asarina*** Kunze in Kze. u. Schm., Mycol. Hefte, I, p. 79 (1817).

Auf lebenden Blättern von *Asarum Europaeum* bei Maria-Zell (Unger, 1824, in Hb. J.); sehr häufig im niederösterreichischen Grenzgebiete, so in der Frein, am Lahnsattel, in der Terz u. s. w. (IX, 1883); um Mürzzuschlag (VII, 1884).

21. ***Puccinia Asperifolii*** Pers., Observ. myc., I, p. 97 (1796) sub *Aecidio*.

Syn.: *Uredo Rubigo vera* D. Cand., Flor. franc., VI, p. 83 (1815). — *Puccinia Rubigo vera* Winter, Pilze, I, p. 217 (1882).

II. u. III. Auf *Avena flavescens* um Aussee (VIII, Niessl in Hb. Z. B. G.); a. *Holcus mollis* um Waldstein bei Uebelbach (VIII, 1884).

22. ***Puccinia Astrantiae*** Kalchbr. in Hedwigia, 1865, p. 120.

Auf lebenden Blättern von *Astrantia maior* L. auf Wiesen des Semmering (VII, 1883, Voss in XX).

23. ***Puccinia Bistortae*** Strauss in Ann. d. Wetter. Ges., II, p. 103 (1810) pr. var. *Uredinis Polygoni* pr. p. — D. Cand., Flor. franc., VI, p. 61 (1815).

In der Wasshuben bei Maria-Zell (IX, 1884, Beck).

24. ***Puccinia Calthae*** Link in Linn. Sp. plant., Ed. V, VI, P. II, p. 79 (1825).

I. Auf lebenden Blättern von *Caltha palustris* L. am Semmering (VI, 1883).

25. ***Puccinia Caricis*** Schum., Enum. plant. Saell., II, p. 231 (1803) sub *Uredine*. — Winter, Pilze, I, p. 222 (1884).

I. Auf Blättern und Blattstielen von *Urtica dioica* L. am Grundlsee bei Aussee (V, 1885, A. Kerner).

26. ***Puccinia Circaeae*** Pers., Tent. disp. meth. fung., p. 39 (1797).

III. Auf Blättern von *Circaea alpina* L. um Aussee (VIII, 1857, Niessl in Hb. P.); um Steinach (VIII, 1884); auf *Circaea lutetiana* L. um Aussee VIII, IX, 1857, Niessl in Hb. Z. B. G.).

27. ***Puccinia Cruciferarum*** Rudolph. in Linnaea, Bd. IX, p. 391 (1829).

III. Auf lebenden Blättern von *Cardamine resedifolia* L. am Grossen Bösenstein (VIII, 1884, Beck).

28. ***Puccinia epiphylla*** Linné, Spec. plant., Ed. II, p. 1653 (1863) sub *Lycoperdine*.

Syn.: *P. Poarum* Niels., Bot. Tidsskr., Ser. III, Bd. II, p. 26. — Winter, Pilze, I, p. 220 (1882).

I. Auf Blättern von *Tussilago Farfara* L. sehr häufig, so im ganzen Murthale zwischen Graz und Bruck; im Uebelbachthale; bei Mürzzuschlag (VII, 1883); bei Selzthal, Liezen und Admont (VIII, 1884); um Aussee (VI, 1883) u. s. f.

III. An Stengeln und Blättern von *Poa* sp. bei Maria-Trost nächst Graz (1827, Unger in Hb. J.).

29. ***Puccinia Falcariae*** Pers., Tent. disp. meth. fung., p. 12 (1797) sub *Aecidio.* — Winter, Pilze, I, p. 197 (1884).

I. Auf Blättern von *Falcaria Rivini* Host. an Ackerrändern nächst Gaishorn (VI, 1885); nächst Aussee (VI, 1883).

30. ***Puccinia flosculosorum*** Alb. et Schwein., Consp. fung. Lus., p. 128 pr. p. (1805) sub *Uredine.* — Winter, Pilze, I, p. 206 (1884).

II. und III. Auf Blättern von *Hieracium murorum* L. um Peggau und Frohnleiten (IX, 1883); auf verschiedenen Hieracien in der Bärnschütz und am Hochlantsch bei Mixnitz (IX, 1883); auf *Cirsium oleraceum* und *erisithales* in der Wasshuben bei Maria-Zell (IX, 1884, Beck) und um D.-Feistritz (VIII, 1884); auf *Hieracium saxatile* Jacq. im Weissenbachgraben bei Gstatterboden (VIII, 1884, Beck); auf *Leontodon hastilis* Koch in der subalpinen Region der Gleinalpe häufig (IX, 1884); auf *Leontodon pyrenaicus* Gou. auf Alpenwiesen der Lammalpe bei Frohnleiten (IX, 1884); auf *Centaurea Jacea* um Waldstein im Uebelbachthale (VIII, 1884).

31. ***Puccinia fusca*** Relh., Flor. Cartabr., Suppl. II (1793) sub *Aecidio.* — Wallr., Flor. Cryptog., II, p. 220 (1833).

I. Auf Blättern von *Anemone nemorosa* L. um D.-Feistritz (VI, 1884); sehr häufig am Sonnwendstein (VI, 1883); am Semmering und der Kampalpe (VI, 1884); um Cilli (IV, 1885).

III. Auf *Anemone nemorosa* am Semmering (VII, 1884); um Mürzzuschlag (VIII, 1883).

32. ***Puccinia Galii*** Pers., Synops. meth. fung., p. 207 (1801) sub *Aecidio.* — Winter, Pilze, I, p. 210 (1884).

II. u. III. Auf lebenden Blättern von *Galium silvaticum* L. am Kesselfall bei Semriach (IX, 1883); um Peggau und Feistritz häufig (VIII/IX, 1884—1885); am Plawutsch bei Graz (VIII, 1883).

33. ***Puccinia Gentianae*** Strauss in Ann. d. Wetter. Ges., II, p. 102 (1810) sub *Uredine.* — Link, Spec. plant., Ed. IV, VI, P. II, p. 73 (1825).

II. u. III. Auf lebenden Blättern, Stengeln und Kelchen von *Gentiana Cruciata* L. in der voralpinen Region bei Liezen (Niessl in Kerner XXIII); in der Wasshuben bei Maria-Zell (IX, 1884, Beck); in der Frein, am Lahnsattel und am Niederalpl bei Mürzsteg (IX, 1883); „auf der Tasche“ bei Peggau (IX, 1883).

34. ***Puccinia grisea*** Strauss in Ann. d. Wetter. Ges., II, p. 107 (1810) sub *Uredine.* — Winter, Pilze, I, p. 165 (1884).

III. Auf lebenden Blättern von *Globularia vulgaris* an sonnigen Abhängen zwischen Kraubath und St. Lorenzen (V, 1885).

35. ***Puccinia Grossulariae*** Gmel. in Linné, Syst. nat., II, p. 1473 (1791) pro var. β. *Aecidii rubelli.* — Winter, Pilze, I, p. 198 (1884).

III. Auf den Blättern von *Ribes Grossularia* um Graz (Streinz in Hb. P.).

36. ***Puccinia Heideri*** **n. sp.**

Acervulis parvis orbicularibus, fusco-atris, gregariis vel solitariis dispersis, rarius confluentibus acervula maiora formantibus, epidermidem mox dissolventibus, pulveraceis. Stylosporae globosae vel ovato-globosae, pallide fuscae, membrana tenui echinata. Teleutosporae ovatae vel obovatae fuscae, apice obtusissime rotundatae, medio parum vel non constrictae, membrana in partibus omnibus crassitudine aequali, apice non incrassata, exosporio verruculoso, a pedicello longo tenui centrali vel parum excentrico hyalino mox dissolutae.

Stylosporae diametro ca. 0·025 mm. vel 0·025—0·031 mm. long.; 0·018 mm. latae. Teleutosporae 0·025—0·037 mm. long., 0·012—0·025 mm. latae. Acervula diametro ca. 0·3—1 mm.

II. u. III. Auf lebenden Blättern von *Campanula barbata* L. auf den Alpenwiesen der Gleinalpe und der Lammalpe. 2000 m. s. m. (IX, 1884).

Die aus Teleutosporen bestehenden Sporenhäufchen stehen zerstreut oder in unregelmässig begrenzten Gruppen auf beiden Seiten, vorzugsweise jedoch der unteren Seite der Blätter, auf kleinen, vergilbten Flecken. Sie sind von schwarzbrauner Färbung und ähneln den von *Puccinia flosculosorum* Alb. et Schw. gebildeten. Uredosporen fand ich nur vereinzelt den Teleutosporen beigemengt und meistens in Keimung. Die Form der Teleutosporen ist ziemlich variabel; es finden sich neben eiförmigen und verkehrt eiförmigen auch keulige, kurz walzenförmige und andere Formen.

Ich benannte diese Art nach meinem Freunde Dr. Ad. Heider, dem ich die Mittheilung so zahlreicher hier angeführter Arten verdanke.

37. ***Puccinia Iridis*** Lam., Encyclop. Botan., T. VIII, p. 224 (1808) sub *Uredine.* — Rabenh., Crypt.-Fl. Deutschl., I, p. 23 (1844).

II. u. III. Auf lebenden Blättern von *Iris Germanica* L. in einem Garten in Selzthal (VIII, 1884).

38. ***Puccinia Malvacearum*** Mont. in Gay. Hist. fis. y polit. de Chile, VIII, p. 43 (1848) (sec. Winter).

Auf Blättern von *Malva silvestris* L. um Peggau vereinzelt (IX, 1882).

39. ***Puccinia Maydis*** Carradori, in Giorn. di Fisic. del Brugnatelli, VIII (1815) sec Just, Jahresbericht pr. 1876, p. 152.

II. u. III. Auf den lebenden Blättern und Blattscheiden von *Zea Mays* L. sehr häufig in Feldern um Peggau und D.-Feistritz (Sommer 1882 und 1884); um Stübing (VIII, 1884); um St. Oswald (VIII, 1883).

40. ***Puccinia Menthae*** Pers., Syn. meth. fung., p. 227 (1801).

I. Auf lebenden Blättern von *Calamintha Clinopodium* L. an Waldrändern nächst Kraubath (V, 1885).

II. u. III. Auf *Mentha candicans* Cr. um Graz (VIII, 1859, Niessl in Hb. P.); an der Strasse zwischen der Terz und Maria-Zell sehr häufig (IX, 1883); in Feldern nächst Altaussee (VII, 1884).

41. ***Puccinia montana*** Fuckl., Nachträge II ad Symb. myc., p. 14 (1875).

II. Auf Blättern von *Centaurea montana* auf Wiesen des Hochlantsch bei Mixnitz sehr häufig (VI, 1884).

42. ***Puccinia Oreoselini*** Strauss, in Ann. d. Wetter. Ges., II, p. 97 (1810) sub *Uredine*. — Fuckl., Symb. myc., p. 52 (1869).

II. u. III. Auf Blättern von *Peucedanum Oreoselini* Mnch. bei Graz (Niessl in Hb. J.).

43. ***Puccinia Phragmitis*** Schum., Enum. plant. Saell., II, p. 231 (1803) sub *Uredine*. — Winter, Pilze, I, p. 179 (1882).

III. Auf lebenden und vertrockneten Blättern von *Phragmites communis* Trin., in Auen der Mur bei D.-Feistritz (VIII, 1883); auf nassen Wiesen bei Trieben (VIII, 1884, Beck); an der Mürz bei Neuberg und in der Frein (IX, 1883).

44. ***Puccinia Pimpinellae*** Strauss, in Ann. d. Wetter. Ges., II, p. 102 (1810) sub *Uredine*. — Link in Linn. Spec. plant., Ed. IV, VI, P. II, p. 77 (1825).

Auf lebenden Blättern von *Pimpinella magna* L. bei Graz (Niessl in Hb. P.).

45. ***Puccinia poculiformis*** Jacq., Collectan. bot., I, p. 122, t. IV, fig. 1 (1786) sub *Lycoperdine*.

Syn.: *Aecidium Berberidis* Gmel. in Linn. Syst. nat., Ed. VI, T. II, p. 1473 (1791). — *Puccinia graminis* Pers., Tent. dispos. meth. fung., p. 39 (1797); aut.

I. Auf lebenden Blättern von *Berberis vulgaris* L. um D.-Feistritz (VI, 1884); in der Bärnschütz und am Hochlantsch bei Mixnitz (VI, 1884); um Kaiserberg und St. Lorenzen (V, 1885); um Hohentauern (VI, 1885).

II. u. III. Auf den Blättern von verschiedenen Gräsern um Graz (IX, 1859, Niessl in Hb. J.); am Schlossberge von Graz (Streinz); auf *Dactylis glomerata* L. am Schartnerkogel bei D.-Feistritz (VIII, 1884); auf *Avena sativa* L. um Mürzzuschlag (IX, 1883).

So schwer es auch fällt, einen Namen, der sich allgemein so eingebürgert hat, wie der Name *Puccinia graminis*, fallen zu lassen, so sehe ich mich doch hiezu genöthigt. Es ist zweifellos, dass Jacquin bereits 1786 l. c. das *Aecidium* der vorliegenden Art beschrieb, da auch die citirte Abbildung dies beweist. Der Speciesname „*poculiforme*“, unter welchem Jacquin dieses *Aecidium* als *Lycoperdon* beschrieb, ist mithin der älteste, sicherlich aber älter als Persoon's Name, den er in Tent. dispos. meth. fung., p. 39 im Jahre 1797 aufstellte. Ebenso verhält es sich mit den übrigen älteren Namen, mit denen ein oder das andere Entwicklungsstadium bezeichnet wurde. Ich ziehe hieher vor Allen: *Lycoperdon lineare* Schranck, Baier. Fl., II, p. 669 (1789); *Aecidium Berberidis* Gmel. l. c. (1791); *Uredo frumenti* Sowerb., Engl. fung., t. CXL (1797).

46. ***Puccinia Prenanthis*** Pers., Synops. meth. fung., p. 208 sub *Aecidio* (1801). — Fuckl., Symb. myc., p. 55 (1869).

I. Auf lebenden Blättern von *Prenanthes purpurea* L. um Graz (Niessl in Hb. P.).

II. u. III. Auf derselben Nährpflanze im Bachergebirge (1824, Unger in Hb. J.); um Graz (Niessl in Hb. P.); am Hochzinödl bei Gstatterboden bis 1800 m. (VIII, 1884, Beck); in Wäldern um Peggau (Sommer 1884).

47. ***Puccinia Primulae*** D. Cand., Fl. franc., VI, p. 68 (1815) sub *Uredine.* — Winter, Pilze, I, p. 203 (1884).

I. Auf Blättern von *Primula acaulis* Jacq., um D.-Feistritz (VI, 1884).

48. ***Puccinia Pruni spinosae*** Pers., Synops. meth. fung., p. 226 (1801).

II. u. III. Auf Blättern von *Prunus domestica* L. in Gärten von Rein bei Gradwein (IX, 1882); in Eggenberg bei Graz (IX, 1883).

49. ***Puccinia Rhamni*** Gmel., Syst. nat., Ed. IV, p. 1472 (1791) sub *Aecidio.*

Syn.: *P. coronata* Corda, Icones, I, p. 6, t. II, fig. 96 (1837). — Winter, Pilze, I, p. 218 (1884).

I. Auf Blättern von *Rhamnus Cathartica* L. am Kirchberge bei D.-Feistritz sehr häufig (VI, 1884); um Kaisersberg (V, 1885).

50. ***Puccinia Rhododendri*** Fuckl., Symb. myc., p. 51 (1869), excl. fung. stylospor. — Winter, Pilze, I, p. 225 (1884).

IV. Auf den lebenden Blättern von *Rhododendron hirsutum* L. am Sonnwendstein (Kornhuber in Voss, XX).

51. ***Puccinia Saxifragae*** Schlechtd., Fl. berol., II, p. 134 (1824).

III. Auf lebenden Blättern von *Saxifraga rotundifolia* L. in der Bärnschütz bei Mixnitz (VI, 1884).

52. ***Puccinia Soldanellae*** D. Cand., Fl. franc., VI, p. 85 (1816) sub *Uredine.* — Voss, Brand-, Rost- und Mehlthaupilze der Wiener Umgebung in Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch., 1876, p. 105 ff.

I. Auf Blättern von *Soldanella alpina* L. auf dem Wechsel (Welwitsch in Voss, XX); auf der Spitze des Sonnwendstein (VI, 1882).

53. ***Puccinia suaveolens*** Pers., Observ. myc., II, p. 24 (1797) sub *Uredine.* — Winter, Pilze, I, p. 189 (1884).

Spermog. u. II. Auf *Cirsium arvense* Scop., um Kraubath sehr häufig (V, 1885); bei Aussee (VII, 1883); nächst Seckau (V, 1885); Wiesen um Trieben (VI, 1885).

II. u. III. Auf derselben Pflanze um Mürzzuschlag (VIII, 1884); Stübing (VIII, 1883); Eggenberg bei Graz (IX, 1883).

54. ***Puccinia Tanaceti*** D. Cand. et Lam., Fl. franc., II, p. 222 (1805).

III. Auf Blättern von *Tanacetum corymbosum* L. bei Graz (Niessl in Hb. P.).

55. ***Puccinia Thlaspeos*** Schubt., Fl. Dresden, II, p. 254 (sec. Winter, Pilze, I, p. 170) (1884).

Auf *Arabis Thaliana* in Steiermark (Unger in III). Unger spricht l. c. p. 216 blos von einer *Puccinia,* die er auf *Arabis Thaliana* fand. Obwohl *Puccinia Thlaspeos* auf dieser Pflanze noch nicht beobachtet wurde, so dürfte der Pilz

Unger's doch hieher gehören. Jedenfalls bleibt ein Beweis hiefür noch abzuwarten.

56. ***Puccinia Tragopogi*** Pers., Synops. meth. fung., p. 211 (1801) sub *Aecidio*. — Winter, Pilze, I, p. 209 (1884).

I. Auf lebenden Blättern von *Tragopogon orientale* L. am Semmering (Kornhuber in Voss, XX); auf Wiesen um Seckau häufig (V, 1885); auf *Tragopogon pratense* L. auf Wiesen um Mürzzuschlag (V, 1883).

57. ***Puccinia Valantiae*** Pers., Observ. myc., II, p. 25 (1797); non Alb. et Schwein., Consp. fung. Lus., p. 131 (1805).

III. Auf lebenden Blättern von *Galium Mollugo* bei Graz (Niessl in Hb. P.); auf *Galium vernum* bei Graz (VIII, 1859, Niessl in Hb. P.); am Kirchberge bei D.-Feistritz (VI, 1884).

58. ***Puccinia Veratri*** Niessl in Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch., 1859, p. 177. — An Dub. sec. Wallr., Fl. Crypt. Germ., II, p. 226 (1833).

III. Auf lebenden Blättern und Stengeln von *Veratrum album* L. an der Strasse auf der Höhe des Prebichl (VIII, 1884, A. Heider); am Tamischbachthurm bei Hieflau (VIII, 1884, Beck); im Neuhofgraben am Fusse der Gleinalpe (IX, 1884).

59. ***Puccinia Veronicae*** Schum., Enum. plant. Saell., II, p. 228 (1803) sub *Uredine*. — Winter, Pilze, I, p. 166 (1884).

Forma: *fragilipes* Winter, l. c. vorherrschend.

III. Auf lebenden Blättern von *Veronica latifolia* L. um Aussee (VIII, 1859, Niessl in Hb. P.); im Unterthale bei Schladming (VIII, 1881); häufig auf Bergen um Peggau (Herbst 1883—1884); im Lutengraben bei Judendorf (IX, 1884, A. Heider).

Forma: *persistens* Winter, l. c.

Auf derselben Nährpflanze am Semmering und auf dem Sonnwendstein (VII, 1884); im Lutengraben bei Judendorf (IX, 1884, A. Heider).

Ich trenne, dem Beispiele Winter's folgend, die beiden Formen *fragilipes* und *persistens*. Doch scheinen mir dieselben nicht einmal den Werth von Varietäten zu besitzen, da relativ selten die eine oder andere allein sich findet, wenigstens fand ich fast stets mit der Form *persistens* auch die erstere auftretend, und zwar sehr häufig in der Anordnung, dass ein oder mehrere Sporenhäufchen von ersterer Form von mehreren der letzteren kreisförmig umgeben wurden. Die Art dieser Vertheilung, sowie eine bestimmte Folge im Auftreten, die sich mehrmals beobachten liess, drängen mir eher die Vermuthung auf, dass es sich um zwei Entwicklungsstadien derselben Form handelt.

60. ***Puccinia verrucosa*** Schultz, Prod. Fl. Starg., p. 422 (1806) sub *Aecidio*. — Link, Observ. myc., II, p. 29 (1814).

III. Auf lebenden Blättern von *Salvia glutinosa* L. um Rein bei Gradwein (IX, 1883); in der Wasshuben bei Maria-Zell (IX, 1884, Beck).

61. ***Puccinia Violae*** Schumach., Enum. plant. Saell., II, p. 224 (1803) sub *Aecidio*. — D. Cand., Fl. franc., VI, p. 62 (1815).

I. Auf lebenden Blättern von *Viola Riviniana* um Kaisersberg und Kraubath a. d. Mur, um Seckau (V, 1885); um Trieben und Hohentauern (VI, 1885); auf *Viola silvatica* am Grundlsee bei Aussee (V, 1885, A. Kerner).

II. u. III. Auf Blättern von *Viola Austriaca* Kern. und *V. odorata* L. um Peggau und D.-Feistritz (Herbst 1883—1884); am Kesselfall bei Semriach (IX, 1883); um Aussee (VIII, 1883); auf *Viola hirta* L. um D.-Feistritz (VII, 1884, A. Heider).

62. ***Aecidium elatinum*** Alb. et Schwein., Consp. fung. Lus., p. 121, t. V, fig. 3 (1805).

Syn.: *Peridermium elatinum* Knz. et Schm., Crypt. exsicc., Nr. 141 (sec. Winter).

Als Ursache der Hexenbesen der Tanne um Wildalpen (1869, Thümen in XIII, Nr. 24); um Hohentauern und Trieben (VI, 1885).

63. ***Aecidium penicillatum*** Müller in Flora Danica t. 839 (1778) sub *Lycoperdine*. — Winter, Pilze, I. p. 266 (1884); non Alb. et Schwein.

Auf Blättern von *Sorbus Aria* L. bei Gstatterboden häufig (VIII, 1884, Beck); in der Bärnschütz bei Mixnitz (IX, 1883); am Loser bei Alt-Aussee (VIII, 1884); auf *Pyrus Malus* L. häufig in Gärten von D.-Feistritz und Peggau (Sommer 1883 und 1884).

64. ***Aecidium Thalictri flavi*** D. Cand., Fl. franc., VI, p. 97 (1815) pr. var. η. *Aec. Ranunculacearum*. — Winter, Pilze, I, p. 269 (1885).

Auf lebenden Blättern und Blattstielen von *Thalictrum aquilegifolium* L. am Semmering (VII, 1884).

65. ***Caeoma Ribis alpini*** Pers., Synops. meth. fung., p. 214 (1801) pr. var. α. *Uredinis confluentis*. — Winter, Pilze, I, p. 258 (1884).

Auf lebenden Blättern, Blattstielen und Kelchen von *Ribes Grossularia* zwischen Kraubath und St. Lorenzen (V, 1885).

66. ***Caeoma Mercurialis perennis*** Pers., Synops. meth. fung., p. 214 (1801) pr. var. β. *Uredinis confluentis*. — Winter, Pilze, I, p. 257 (1884).

Auf lebenden Blättern von *Mercurialis perennis* L. in Büschen um Maria-Zell (VII, 1881).

67. ***Uredo Symphyti*** Lam., Encyclop., III, p. 232 (1808).

Auf Blättern von *Symphytum officinale* L. am Semmering (VI, 1881).

68. ***Uredo Pyrolae*** Gmel. in Linn., Syst. nat., II, p. 1473 (1791) sub *Aecidio*. — Mart., Prod. Flor. mosq., p. 229 (1812).

Auf Blättern von *Pyrola uniflora* L. um Leoben (VIII. 1859, Niessl in Hb. P.); am Sonnwendstein und der Kampalpe (VII, 1884); im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX, 1884).

69. ***Phragmidium obtusum*** Strauss., in Ann. Wetter. Gesellsch., II, p. 107, pr. p. (1810) sub *Uredine*. — Knz. et Schm., Crypt. exs., Nr. 312 (1815).

III. Auf den Blättern von *Potentilla Tormentilla* L. in den Ennsauen bei Gstatterboden im Gesäuse (VIII, 1884, Beck).

70. ***Phragmidium Potentillae*** Pers., Synops. meth. fung., p. 229 (1801) sub *Puccinia*. — Winter, Pilze, I, p. 229 (1884).

III. Auf den Blättern von *Potentilla Anserina* L. um Selzthal (VIII, 1884).

71. ***Phragmidium Rosae alpinae*** D. Cand., Fl. franc., II, p. 235 (1815) pr. var. β *Uredinis pinguis*. — Winter, Pilze, I, p. 227 (1882).

III. Auf Blättern von *Rosa alpina* Aut., in der Bärnschütz bei Mixnitz (IX, 1883); am Südabhange des Sonnwendsteins (VII, 1884).

72. ***Phragmidium Rubi*** Pers., Tent. dispos. meth. fung., p. 38 (1797) pr. var. β. *Pucciniae mucronatae*. — Winter, Pilze, I, p. 230 (1882).

III. Auf lebenden Blättern von *Rubus fruticosus* Aut. um Graz (Sommer, Niessl in XIV, Nr. 893).

73. ***Phragmidium Rubi Idaei*** Pers., Observ. myc., II. p. 24 (1797) sub *Uredine*. — Winter, Pilze, I, p. 231 (1882).

III. Auf Blättern von *Rubus Idaeus* L. in der subalpinen Region der Gleinalpe häufig (IX, 1884); in Holzschlägen um D.-Feistritz und Peggau, so am Schartnerkogel, Breitenberg, um Hinterberg etc. (Sommer 1884).

74. ***Phragmidium subcorticium*** Schrank in Hoppe, Taschenbuch. p. 68 (1793) sub *Lycoperdine*. — Winter, Pilze, I, p. 228 (1884).

I. Auf Zweigen, Blättern, Blattstielen etc. von *Rosa sparia* Pug. an der Tauernstrasse zwischen Trieben und Hohentauern häufig (VI, 1885).

II. u. III. Auf Blättern von *Rosa* sp. in Wäldern um St. Leonhard bei Graz (Streinz in Hb. P.); auf cultivirten Rosen in Gärten von D.-Feistritz sehr häufig (Sommer 1881—1885); auf *Rosa dumetorum* Thuill. im Neuhofgraben am Fusse der Gleinalpe (IX, 1881); auf verschiedenen Rosen um Frohnleiten häufig (VIII, 1884).

75. ***Phragmidium violaceum*** Schultz, Prod. Flor. Starg., p. 459 (1806) sub *Puccinia*. — Winter, Pilze, I, p. 228 (1884).

III. Auf lebenden Blättern von *Rubus fruticosus* Aut. bei Graz (IX, 1860, Niessl in Hb. P. et in XIV, Nr. 893); um Leibnitz (X, 1856, Streinz in Hb. P.); häufig um Mürzzuschlag (VII, 1884); Aussee (VIII, 1883 und 1884); Hieflau (VIII, 1882); auf *Rubus discolor* Whe. et Nees auf Bergen um Peggau (Herbst 1882—1884).

76. ***Triphragmium Ulmariae*** Schum., Enum. plant. Saell., II, p. 227 (1803) sub *Uredine*. — Link in Linn., Spec. plant., Ed. IV, t. VI, P. II, p. 84 (1825).

II. Auf Blättern und Blattstielen von *Spiraea Ulmaria* häufig auf den moorigen Wiesen um Trieben (VI, 1885).

III. Auf derselben Nährpflanze um Aussee (VIII, 1857, Niessl in Hb. Z. B. G.); bei Kapellen im Mürzthale (X, 1875, Karpelles in XXVII).

77. ***Coleosporium Senecionis*** Pers., Synops. meth. fung., p. 218 (1801) pr. var. β. *Uredinis farinosae*. — Fries, Summ. veg. Scand., p. 512 (1846).

I. Auf lebenden Blättern von *Pinus silvestris* um Graz (Niessl in Hb. P.).

II. u. III. Auf Blättern von *Senecio vulgaris* um Schladming (VIII, 1882).

78. ***Coleosporium Pulsatillae*** Strauss in Ann. Wetter. Ges., II. p. 89 (1810) pr. var. *Uredinis tremellosae.* — Fries, Summ. veg. Scand., p. 512 (1846).

III. Auf lebenden Blättern von *Anemone Pulsatilla* L. (*A. Halleri* All.) an felsigen Stellen der Berge um Peggau (Peggauer Wand, Kirchberg etc.) (Herbst 1883—1885).

79. ***Coleosporium Sonchi arvensis*** Pers., Synops. meth. fung., p. 217 (1801) sub *Uredine.* — Leveill., in Ann. sc. nat., Ser. III, Bd. VIII, p. 373 (1847).

II. u. III. Auf Blättern von *Senecio sarracinus* L. sehr häufig im ganzen Gebiete zwischen Mürzsteg und Maria-Zell (IX, 1883, ebendort IX, 1884, Beck); auf der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck); in der Bärnschütz bei Mixnitz (IX, 1883); auf *Adenostyles viridis* sehr häufig um Maria-Zell, in der Frein (IX, 1884, Beck); auf dem Sarstein bei Aussee (VIII, 1882); um Mixnitz (IX, 1883); auf *Tussilago Farfara* sehr verbreitet und häufig, im ganzen Murthale von Graz bis Bruck, um Rein, um Mürzzuschlag, Aussee, Selzthal, Admont, ebendort auf *Petasites officinalis;* auf *Sonchus arvensis* L. um D.-Feistritz (VIII, 1884); auf *Senecio subalpinus* Koch, auf der Höhe des Prebichl bei Vordernberg (VII, 1881, A. Heider); auf *Senecio nemorensis* L. in der subalpinen Region der Gleinalpe (IX, 1884); auf *Senecio vulgaris* um Eggenberg bei Graz (VIII, 1883).

80. ***Coleosporium Campanulae*** Pers., Synops. meth. fung., p. 217 (1801) sub *Uredine.* — Leveill. in Ann. sc. nat., Ser. III, Bd. VIII, p. 79 (1847).

II. u. III. Auf Blättern sämmtlicher *Campanula*-Arten sehr verbreitet, so auf *C. Trachelium* L. im ganzen Gebiete zwischen Mürzsteg und Maria-Zell (IX, 1883); um Mixnitz (IX, 1882); im Bruckgraben bei Gstatterboden (VIII, 1884, Beck); auf *C. rapunculoides* L. bei Neuberg, in der Frein, am Lahnsattel, Niederalpl (IX, 1883); um Peggau und D.-Feistritz (VIII, 1883); Semriach (VIII, 1883); bei Stübing (IX, 1884); und um Graz häufig (IX, 1884); auf *C. rotundifolia* L. im Bruckgraben bei Gstatterboden (VIII, 1884, Beck); auf *C. Scheuchzeri* Vill., auf den alpinen Wiesen des Gebirgszuges von der Gleinalpe bis zum Gamsgraben (IX, 1884); am Semmering (VII, 1884).

81. ***Coleosporium Euphrasiae*** Schum., Enum. plant. Saell., II, p. 230 (1803) sub *Uredine.* — Winter, Pilze, I, p. 246 (1883).

II. u. III. Auf Blättern und Kelchen von *Euphrasia officinalis* L. im südlichen Steiermark (Unger in Ill.); auf Wiesen um D.-Feistritz (VII, 1884, A. Heider); auf *Euphrasia Salisburgensis* Fuck., auf den Alpenwiesen der Gleinalpe und Fensteralpe, circa 2000 m. s. m. (IX, 1884); auf *Melampyrum silvaticum* in der Wasshuben bei Maria-Zell (IX, 1884, Beck); im Bruckgraben bei Gstatterboden (IX, 1884, Beck); auf *Melampyrum pratense* L. an Waldrändern bei Stübing (VIII, 1883); auf *Melampyrum nemorosum* L. auf der Thaneben bei Peggau (VIII, 1884, A. Heider).

82. ***Melampsora Lini*** Pers., Synops. meth. fung, p. 216 (1801) pro var. β. *Uredinis miniatae.* — Winter, Pilze, I, p. 242 (1844).

II. Auf lebenden Blättern von *Linum catharticum* L. auf Wiesen um Peggau (VIII, 1884); bei Mixnitz (VIII, 1883).

83. ***Melampsora Carpini*** Nees a. Es., System. d. Pilze, p. 16 (1817) sub *Caeomate.* — Winter, Pilze, I, p. 240 (1884).

II. Auf lebenden Blättern von *Carpinus Betulus* L. um Peggau nicht selten (VIII, 1884).

84. ***Melampsora Salicis capreae*** Pers., Synops. meth. fung., p. 217 (1801) pr. var. *Uredinis farinosae.* — Winter, Pilze, I, p. 239 (1884).

II. Auf Blättern von *Salix aurita, alba* L., *purpurea* L. und *Capraea* „in Steiermark" (Niessl in Thümen, XXII); auf *Salix purpurea* L. nächst Aussee (VIII, 1883); um Admont in den Ennsauen (VIII, 1883); im Luttengraben bei St. Oswald (IX, 1884, A. Heider); auf *Salix aurita* L. um Selzthal und Liezen (VIII, 1884); auf *S. cinerea* L. und *S. reticulata* L. in den Torfmooren um Selzthal (VIII, 1884).

III. Auf *Salix Capraea* L. „in Steiermark" (Niessl in Thümen, XXII); am Plawutsch bei Graz (X, 1882); auf *S. purpurea* L. um Peggau (IX, 1884); nächst Mürzzuschlag (IX, 1883).

Ich folge in der Umgrenzung dieser Art ganz den Anschauungen, die Winter in seiner Kryptog.-Fl., I, p. 239 darlegt, indem ich die von Thümen in Mitth. aus d. forstl. Versuchswesen Oesterr., II, Heft I (1879) unterschiedenen Arten vorläufig unter dem ältesten Namen, dem Persoon'schen zusammenfasse, da auch mir es nicht möglich war, bei der Inconstanz der Sporenform innerhalb derselben Species durchgreifende Unterschiede zwischen diesen Arten aufzufinden.

85. ***Melampsora populina*** Jacq., Collect. ad bot. etc., Suppl., t. IX, fig. 2, 3 (1796) sub *Lycoperdine.* — Tulasne in Ann. d. sc. nat., Ser. IV, Bd. II (1854).

II. u. III. Auf lebenden Blättern von *Populus pyramidalis* um Graz (X, 1882, Würth); von *P. nigricans* um D.-Feistritz (VII, 1884, A. Heider); von *P. Tremula* L. am Breitenberg bei Stübing (VIII, 1883); in Holzschlägen und an Waldrändern bei D.-Feistritz (VIII, 1884); nächst Mürzzuschlag (VII, 1883). Das Jacquin'sche Citat habe ich nach Pers., Synops. meth. fung., p. 219 gebracht. Jacquin erwähnt l. c. allerdings der *Melampsora populina* und beschreibt sie, ohne aber einen Namen zu geben.

86. ***Melampsora betulina*** Pers., Synops. meth. fung., p. 219 (1801) pr. var. β. *Uredinis populinae.* — Tulasne in Ann. d. sc. nat., Ser. IV, Bd. II (1854).

II. u. III. Auf lebenden Blättern von *Betula verrucosa* um Peggau häufig (Herbst 1883); am Plawutsch bei Graz (VIII, 1883); auf *Betula alba* L. um Maria-Zell (VII, 1882).

87. ***Melampsora Vaccinii*** Alb. et Schwein., Consp. fung. Lusit., p. 126 (1805) pr. var. γ. *Uredinis pustulatae.* — Winter, Pilze, I, p. 244 (1882).

II. u. III. Auf Blättern von *Vaccinium Myrtillus* um Graz (IX, 1859, Niessl in Hb. P.); am Plawutsch bei Graz (X, 1882, Würth); in Wäldern zwischen Frohnleiten und Rabenstein sehr häufig (IX, 1884).

88. ***Melampsora Helioscopiae*** Pers., Tentam., disp. meth. fung., p. 13 (1797) sub *Uredine*. — Winter, Pilze, I, p. 240 (1884).

II. Auf verschiedenen *Euphorbia*-Arten am Tamischbachthurm bei Hieflau (VIII, 1884, Beck).

89. ***Melampsora Hypericorum*** D. Cand., Flor. franc., VI, p. 81 (1815) sub *Uredine*. — Winter, Pilze, I, p. 241 (1884).

II. u. III. Auf lebenden Blättern und Blüthen von *Hypericum quadrangulum* L. im Neuhofgraben am Fusse der Gleinalpe (IX, 1884).

90. ***Melampsora Epilobii*** Pers., Synops. meth. fung., p. 219 (1801) pr. var. α. *Uredinis pustulatae*. — Fuckel, Symb. myc., p. 44 (1869).

II. u. III. Auf lebenden Blättern von *Epilobium angustifolium* L. um Graz (Niessl in Hb. P.); auf Bergen um Peggau (VIII, 1884); auf *Epilobium montanum* L. in Wäldern zwischen Aussee und Altaussee (VIII, 1884).

91. ***Melampsora columnaris*** Alb. et Schwein., Consp. fung. Lusit., p. 121 (1805) sub *Aecidio*.

Syn.: *Calyptospora Goeppertiana* Kühn in Hedwigia, 1869. — *Melampsora Goeppertiana* Winter, Pilze, I, p. 245 (1884).

III. An den Stengeltheilen von *Vaccinium Vitis Idaea* L. am Sarstein bei Aussee häufig (VIII, 1883); am Seckauer Zinken (VIII, 1884, Beck); am Loser bei Aussee sehr häufig (VIII, 1884); in Wäldern des Sonnwendsteins und der Kampalpe (VII, 1884); im Neuhofgraben am Fusse der Gleinalpe (IX, 1884); im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX, 1884).

92. ***Chrysomyxa Abietis*** Wallr. in Allg. Forst- u. Jagdztg., 1834, Nr. 17 sub *Blennoria*. — Unger, Beitr. z. vergl. Pathologie, p. 1 (1840).

An lebenden Blättern von *Pinus Abies* L. in Wäldern nächst Thal bei Graz (Frühjahr 1839, Unger in IV); in der Wasshuben bei Maria-Zell (IX, 1884).

93. ***Chrysomyxa Rhododendri*** D. Cand., Fl. franc., p. 86 (1815) sub *Uredine*. — Winter, Pilze, I, p. 251 (1884).

I. Auf lebenden Blättern von *Pinus Abies* L. sehr häufig am Niederalpl bei Maria-Zell und in der Frein (IX, 1883); um die Pfeifferalpe am Sarstein bei Aussee (VIII, 1880).

II. u. III. Auf den überwinterten Blättern von *Rhododendron hirsutum* am Sonnwendstein (VII, 1884); um Hieflau (VII, 1884); am Loser bei Altaussee (VIII, 1884); auf *R. ferrugineum* L. am Grossen Bösenstein häufig (VI, 1885).

Winter hebt als Unterschiede zwischen den Aecidien von *C. Rhododendri* und *Ch. Ledi* (l. c. p. 250 und 251) hervor, dass bei ersteren die Zellen der Pseudoperidie mit ihrem unteren scharfen Ende über das stumpfe obere Ende der unteren Zelle schief übergreifen, während bei letzteren dieselben an beiden Enden erweitert und abgeplattet sind. Wenn diese Merkmale auch in sehr vielen Fällen zutreffen, so kommen doch häufig beide Arten von Zellen bei einer Art vor, so dass auf Grund dieses Merkmales die Unterscheidung der beiden Aecidien oft sehr schwer fällt.

94. ***Chrysomyxa Ledi*** Alb. et Schwein., Conspect. fung. Lusit., p. 120 et 125 (1805) sub *Accidio* et *Uredine*. — Winter, Pilze, I, p. 251 (1884).

II. u. III. Auf lebenden Blättern von *Ledum palustre* L. auf moorigen Wiesen bei Trieben (VI, 1885).

95. ***Gymnosporangium clavariaeforme*** Jacq., Collect. ad bot. etc., II, p. 174 (1788) sub *Tremella*. — Winter, Pilze, I, p. 233 (1884).

III. An Stämmen von *Juniperus communis* L. am Hochlantsch bei Mixnitz (VI, 1884).

96. ***Gymnosporangium iuniperinum*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1157 (1753) sub *Tremella*. — Winter, Pilze, I, p. 234 (1884).

I. Auf Blättern von *Sorbus Aucuparia* L. am Gschaid bei Maria-Zell (1824, Unger in Hb. J. mit dem Zusatze „häufig in Steiermark"); in Aussee (VIII, 1857, Niessl in Hb. Z. B. G.); um Neuhaus bei Cilli häufig (VIII, 1859; Reichardt in Hb. Z. B. G.); in Wäldern am Fusse des Sarstein (VIII, 1883); am Loser bei Aussee (VIII, 1884); um Seckau (VIII, 1884, Pernhoffer); bei Peggau (VIII, 1885).

III. An Stämmen von *Juniperus communis* L. sehr häufig, besonders in der Krummholzregion, so auf dem Hochlantsch bei Mixnitz (VI, 1884); auf der Kampalpe und dem Pinkenkogel bei Spital (VII, 1884); um Mürzsteg (IX, 1883); auf der Glein- und Polsteralpe (IX, 1884); am Grundlsee bei Aussee (V, 1885, A. Kerner).

97. ***Gymnosporangium cancellatum*** Jacq, Flor. Austr., I, p. 13, t. XVII (1873) sub *Lycoperdine*.

Syn.: *G. Sabinae* Dicks., Plant. crypt. Britt., I, p. 14 (1785) sub *Tremella*. — D. Cand., Flor. franc., II, p. 216 (1815).

I. u. Spermog. Auf lebenden Blättern von *Pyrus communis* L. in Gärten um Graz (Streiz in Hb. Z. B. G. u. Hb. P.); bei Friedstein (IX, 1878); in Untergrimming (IX, 1878); um Mixnitz (IX, 1883); um Peggau und D.-Feistritz, wie an den anderen angegebenen Orten häufig.

III. Auf den Stämmen von *Juniperus Sabina* L. auf der Gleinalpe (IX, 1884).

98. ***Endophyllum Semperviri*** Alb. et Schwein., Conspect. fung. flor. Lusit., p. 126 (1805) sub *Uredine*. — Winter, Pilze, I, p. 252 (1884).

In den inneren Rosettenblättern von *Sempervivum montanum* (?) im Tragössgraben bei St. Cathrein (Frühjahr 1873, Berroyer in XX, Nr. 947); von *S. hirsutum* L. auf der Spitze des Sonnwendsteins (VII, 1883); am Gipfel des Hochlantsch bei Mixnitz (VI, 1884).

99. ***Endophyllum Sedi*** D. Cand., Flor. franc., II, p. 227 (1815) sub *Uredine*. — Winter, Pilze, I, p. 252 (1884).

In Blättern von *Sedum acre* L. an Strassenrändern bei Kraubath (V, 1885).

100. ***Cronartium flaccidum*** Alb. et Schwein., Conspect. fung. flor Lusit., p. 31 (1805) sub *Sphaeria*. — Winter, Pilze, I, p. 236 (1884).

Auf Blättern von *Paeonia officinalis* in Gärten auf dem Rosenberge bei Graz (Gegenbauer in Hb. P.); um Aussee (VIII, 1857, Niessl in Hb. Z. B. G.)

101. ***Cronartium asclepiadeum*** Willd. in Funck., Krypt. Gew. d. Fichtelgeb., Nr. 145 (1806) sub *Erineo.* — Fries, Observ. myc., I, p. 220 (1815).

Auf lebenden Blättern von *Gentiana asclepiadea* bei Graz (Niessl in Hb. P. et XIII, Nr. 892); sehr häufig im Murthale von Frohnleiten bis Gradwein (Herbst 1883 und 1884); um Neuberg (IX, 1883); bei Rohitsch nächst Sauerbrunn (1838, Unger in Hb. J.); auf *Cynanchum Vincetoxicum* an gleichen Orten; ferner um Uebelbach (VIII, 1884); bei Mixnitz (IX, 1884).

Winter vereinigt (Pilze, I, p. 233 [1884]) ganz mit Recht die beiden Arten *C. asclepiadeum* Willd. und *C. gentianeum* Thüm., die schon äusserlich durchaus keine Verschiedenheit darbieten. Im Murthale bei Peggau, wo *Cynanchum Vincetoxicum* und *Gentiana asclepiadea* sehr häufig zusammen wachsen, war ich mehrmals in der Lage, die Identität der beiden Pilze zu constatiren, da bei Berührung von Blättern der beiden Pflanzen die Sporenlager von einem auf das andere sich direct fortsetzten.

4. Tremellineae.

1. ***Poroidea pityophila*** Götting. in Sauter, Nachtr. und Berichtig. z. Flor. Salzb. in Mitth. d. Ges. f. Salzb. Landeskunde, Bd. XX, p. 218 (1874).

Auf der Rinde abgestorbener Fichtenstämme in Wäldern nächst Spital am Semmering (VI, 1881).

2. ***Ditiola lentiformis*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, p. 481 (1772) sub *Elvella.*

Syn.: *D. radicata* Alb. et Schwein., Conspect. fung. Lusit., p. 348 (1805) sub *Helotio.* — Fries, Syst. myc., II, p. 170 (1823).

An faulen Föhrenbalken an einer Brücke im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX, 1884).

3. ***Dacrymyces deliquescens*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., p. 219, t. CDLV, fig. 3 (1791) sub *Tremella.* — Duby, Botan. gall., II, p. 729 (1830).

An abgestorbenen Tannenästen um Waldstein (IX, 1883).

4. ***Dacrymyces multiseptatus*** Beck, Fl. v. Hernstein, p. 204, t. I, fig. 5 (1884). — Cf. Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges., XXXV, p. 363 (1885).

Auf einem modernden Fichtenstamme auf der Kampalpe bei Spital (VIII, 1884, Beck in XXIX).

5. ***Calocera mucida*** Oed., Flor. Dan., VIII, t. MCCCV, fig. 1 (1810) sub *Clavaria.*

Syn.: *C. furcata* Fries, Syst. myc., I, p. 486 (1821). — Winter, Pilze, I, p. 280 (1884).

An morschen Nadelholzstämmen um D.-Feistritz häufig (VIII, 1884); nächst Maria-Zell (VII, 1882); in Wäldern am Gstatterboden (VII, 1882).

6. ***Calocera viscosa*** Pers., Comment. d. fung. clavaef., p. 53, t. I, fig. 5 (1797) sub *Clavaria.* — Fries, Syst. myc., I, p. 486 (1821).

In Nadelholzwäldern bei Graz (Niessl in Hb. P.); im Sausalgebirge (Streinz in Hb. P.); an faulen Tannenstrünken in Wäldern um D.-Feistritz, Stübing, Peggau häufig (August 1883—1884); um Mürzsteg und in der Frein (IX, 1883); auf der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck in XXIX); in Wäldern um Kaisersberg und Kraubath (V, 1885).

7. ***Guepinia rufa*** Jacq., Miscell. austr. ad bot., I, p. 143, t. XIV (1773) sub *Tremella*. — Beck, Fl. v. Hernstein, p. 126, t. II, fig. 2*a* (1884).

Syn.: *G. helvelloides* D. Cand., Flor. franc., II, p. 93 (1805) sub *Tremella*. — Fries, Elench., II, p. 31 (1828).

An faulen Holzstrünken nächst Graz (1882, Würth); in allen Voralpenwäldern zwischen Neuhaus und dem Erlafsee, in der Wasshuben bei Maria-Zell, in der Frein, auf der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck p. p. in XXIX); sehr häufig an faulendem Holze, zwischen Moosen etc. um D.-Feistritz, Peggau, Gradwein, Stübing, Frohnleiten, Mixnitz (Sommer 1883—1884); am Semmering (IX, 1883); um Mürzsteg (IX, 1883).

8. ***Naematelia coccinea*** n. sp.

Thalamium sessile, forma variabili, globosum vel claviformi-elongatum vel depressum, furcatum et undulatum, coccineum (et in sicco), cartilaginoso-carnosum ca. 2—6 mm. diametro. Sporae globosae vel breviter ellipticae, ca. 4—5 μ. longae, hyalinae, glabrae.

Auf faulenden Brettern in der Bärnschütz bei Mixnitz (IX, 1883).

So unsicher auch bisher das Genus *Naematelia* ist, vermag ich vorläufig doch diese Tremellinee nur hieher zu stellen, und behalte mir vor, an anderer Stelle weitere Mittheilungen über Morphologie dieser und einiger hieher gehöriger Arten zu machen.

9. ***Naematelia rubiformis*** Fries, Observ. mycol., II, p. 370 (1818).

Auf faulem Holze bei Graz (1882, Würth).

10. ***Auricularia Auricula Iudae*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1157 (1753) sub *Tremella*.

Syn.: *Auricularia sambucina* Mart., Flor. Erlang., p. 459 (1818).

An Strünken von *Sambucus nigra* bei Graz (Niessl in Hb. P.); auf lebenden Stämmen von *Sambucus nigra* um Peggau, D.-Feistritz und Hinterberg häufig (Herbst 1884); in der Bärnschütz bei Mixnitz (IX, 1883); um Seckau (V, 1885); am Schlossberge bei Cilli (IV, 1885); auf *Sambucus racemosa* im Neuhofgraben am Fusse der Gleinalpe (VIII, 1884).

11. ***Auricularia mesenterica*** Dicks., Plant. crypt. Britt., I, p. 2 (1785) sub *Helvella*. — Pers., Mycol. Europ., I, p. 97 (1822).

An faulen Baumstrünken und Aesten sehr häufig in Wäldern um D.-Feistritz und Peggau, so auf der Tanneben, am Schartnerkogel, grossen und kleinen Kirchberg, an der Peggauer Wand etc. (Herbst 1883—1884); nächst Hohentauern und St. Johann in Tauern (VI, 1885).

12. ***Exidia gelatinosa*** Bull., Hist. de champ., I, p. 239 (1791) sub *Tremella*.

Syn.: *E. recisa* Ditm. in Sturm, Deutschl. Fl., I, p. 27, t. XIII (1813) sub *Tremella*. — Fries, Syst. myc., II, p. 223 (1823).

An abgestorbenen Zweigen verschiedener Weiden an den Murufern bei Frohnleiten (VIII, 1883); nächst Cilli (IV, 1885).

13. ***Tremella albida*** Huds., Flora Anglic., II, p. 565 (1762).

An abgestorbenen Zweigen nicht selten um Graz (St. Leonhard, Hilmerteich, Plawutsch) (XII, 1882); nächst Trieben (VI, 1885).

14. ***Tremella elegans*** Fries, Syst. myc., II, p. 214 (1823).

An abgestorbenen Zweigen von *Betula verrucosa* am Plawutsch bei Graz (IX, 1882); in Wäldern nächst Mürzzuschlag (VIII, 1883).

15. ***Tremella mesenterica*** Retz. in Handl. kon. sv. vetens. acad., 1769, p. 249 (sec. Winter).

An abgestorbenen Buchenästen auf der Thanneben bei Peggau (VII, 1884, A. Heider); nächst Hinterberg (VIII, 1884); am Semmering und um Mürzzuschlag (IX, 1883); im Gahmsgraben bei Frohnleiten (IX, 1884); in der Bärnschütz bei Mixnitz (IX, 1883); am Altausseeer See am Ostabhange des Loser (VIII, 1884).

16. ***Tremellodon gelatinosum*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, p. 472 (1772) sub *Hydno*. — Fries, Hymenomyc. Sueciae, p. 618 (1817).

An faulenden Baumstrünken in Wäldern am Schöckl und Plawutsch bei Graz (X u. XII, 1882); in Wäldern nächst D.-Feistritz und Stübing häufig (Herbst 1884); an Zäunen um Radegund (VIII, 1884, Zukal); an einem morschen Stamme in der Langau bei Neuhaus (IX, 1884, Beck in XXIX).

5. Hymenomycetes.

A. Clavariei.

1. ***Pistillaria maculicola*** Fuckel, Symb. myc., p. 31 (1869).

Auf faulenden, am Boden liegenden Blättern von *Populus Tremula* am Plawutsch bei Graz (XII, 1882).

2. ***Pistillaria sclerotioides*** D. Cand., Flor. franc., VI, p. 29 (1815) sub *Clavaria*. — Fries, Syst. myc., I, p. 497 (1821).

Auf faulenden Hölzern am Plawutsch bei Graz (1882, Würth).

3. ***Typhula variabilis*** Riess in Hedwigia, 1853, p. 21. — Cf. Winter, Pilze, I, p. 301 (1884).

Aus Sclerotien erzogen, die Dr. A. Heider auf faulen Blättern, Stengeln etc. in D.-Feistritz sammelte (XII, 1884).

4. ***Typhulu Todei*** Fries, Observ. myc., II, p. 298 (1814).

Aus Sclerotien, die ich im Mai 1885 auf faulenden *Pteris*-Wedeln an Waldrändern nächst Kraubath sammelte, in Culturen Anfangs Juni erzogen.

5. ***Clavaria aurea*** Schäff., Icon. fung. Bav., t. CCLXXXVII (1770).

Auf feuchtem Waldboden nächst Stübing (VIII, 1884); im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX, 1884).

6. ***Clavaria Botrytis*** Pers., Comment. de fung. clavaef., p. 41 (1797).

In voralpinen Fichtenwäldern der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck in XXIX).

7. ***Clavaria coralloides*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1182 (1753).

In Wäldern des Kreuzkogels bei Leibnitz (IX, 1856, Streinz in Hb. P.).

8. ***Clavaria crispula*** Fries, Syst. myc., I, p. 470 (1821).

An faulen Holzstämmen der Deckenverkleidung am Eingange des Bergwerkes zu D.-Feistritz (VIII, 1884, A. Heider); auf Moderholz in Wäldern der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck in XXIX).

9. ***Clavaria cristata*** Holmskiold, Beat. rur. ot., I, p. 92 (1790) sub *Ramaria.* — Pers., Synops. meth. fung., p. 591 (1801).

Auf feuchtem Waldboden auf der Thanneben bei Peggau (IX, 1884); nächst der Teichalm am Hochlantsch bei Mixnitz (VI, 1883).

10. ***Clavaria flava*** Schäff., Fung. in Bav. et Pal. nasc. icon., t. CLXXV (1762).

In Steiermark (Trattinick in I).

11. ***Clavaria formosa*** Pers., Icon. et descr. fung. min. cognit., p. I, t. III, fig. 5 (1798) (sec. Winter).

In Laubwäldern nächst Stübing (VIII, 1883); um Spital am Semmering (VIII, 1883); in den voralpinen Fichtenwäldern der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck in XXIX); um den Erlafsee (Beck in XXIX).

12. ***Clavaria Kunzei*** Fries, Syst. myc., I, p. 474 (1821).

In Laubwäldern auf der Thanneben und „auf der Tasche" bei Peggau (VIII, 1884).

13. ***Clavaria Ligula*** Schäff., Fung. in Bav. et Palat. nasc. icon., p. 116, t. CLXXI (1762). — Cf. Winter, Pilze, I, p. 306 (1884).

In lichten Nadelholzwäldern des Grossen Kirchberges bei D.-Feistritz (IX, 1884).

14. ***Clavaria pistillaris*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1182 (1753).

In lichten Wäldern am Plawutsch bei Graz (Herbst 1882); am Breitenberg bei Stübing (VIII, 1883); um Waldstein bei Uebelbach (IX, 1884); bei Graz (Unger in Hb. Z. B. G.).

15. ***Clavaria rugosa*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., p. 206, t. CDXLVIII, fig. 2 (1791).

In Nadelholzwäldern am Grossen Kirchberg bei D.-Feistritz (IX, 1884); um Cilli (Herbst 1884).

B. Thelephorei.

1. ***Exobasidium Vaccinii*** Woronin in Verhandl. naturf. Ges. Freibg., Bd. IV, Heft. 4.

Auf *Rhododendron ferrugineum* am Hoch-Golling häufig (VIII, 1882); ebenso auf der Gleinalpe bei Knittelfeld (IX, 1884) und am Grossen Bösenstein (VI, 1885); auf *Vaccinium Vitis Idaea* am Sarstein und Loser nächst Aussee (VIII, 1883); auf dem Wechsel und dessen Vorbergen sehr häufig (Beck in XXIX); auf *Arctostaphylos alpina* in den Torfmooren bei Selzthal und Liezen (VIII, 1884).

2. ***Cyphella griseo-pallida*** Weinm., Hymenom. et Gasterom. Rossic., p. 522 (1836).

An faulem Holze von Fichten in den Wäldern des Sonnwendsteins um den „Erzherzog Johann“ (VI, 1883).

3. ***Corticium amorphum*** Pers., Synops. meth. fung., p. 657 (1801) sub *Peziza*. — Fries, Epicris. syst. myc., p. 559 (1836/38).

An abgestorbenen Zweigen von *Abies pectinata* auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1881); um Graz (1883 Würth).

4. ***Corticium incarnatum*** Pers., Synops. meth. fung., p. 573 (1801) sub *Telephora*. — Fries, Epicris. syst. myc., p. 564 (1836/38).

Auf abgestorbenen Aesten von *Alnus incana* um Frohnleiten und Spital am Semmering (IX, 1884).

5. ***Corticium calceum*** Pers., Synops. meth. fung., p. 581 (1801) sub *Thelephora*. — Fries, Epicris. syst. myc., p. 562 (1836/38).

An morschen Brettern, auf der Rinde verschiedener Bäume häufig um D.-Feistritz (Herbst 1882—1884); um Mürzzuschlag (VII, 1884); nächst Cilli häufig (IV, 1885).

6. ***Corticium Sambuci*** Pers., Tent. dispos. meth. fung., p. 31 (1797).

Auf alten Stämmen von *Sambucus nigra* nächst Frohnleiten (VI, 1882); im Neuhofgraben am Fusse der Gleinalpe (IX, 1884).

7. ***Corticium sarcoides*** Fries, Elench. fung., I, p. 185 (1828) sub *Thelephora*. — Epicris. syst. myc., p. 558 (1836/38).

An faulenden Birkenästen auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1884, A. Heider).

8. ***Stereum frustulatum*** Pers., Synops. meth. fung., p. 577 (1801) sub *Thelephora*.

Syn.: *St. frustulosum* Fries, Epicris. syst. myc., p. 552 (1836/38).

Auf faulen Eichenstämmen „auf der Tasche“ bei Peggau (VIII, 1884, A. Heider).

9. ***Stereum hirsutum*** Wilden., Flor. Berol. prodr., p. 397 (1787) sub *Thelephora*. — Pers., Observ. mycol., II, p. 90 (1797).

Auf faulen Baumstrünken und am Boden liegenden abgestorbenen Aesten verschiedener Bäume um Peggau und D.-Feistritz, nächst Waldstein, Frohnleiten und Stübing häufig (Sommer 1883—1884); um Pickern bei Marburg (1884, Reiser); in einer form. *resupinata* an Aesten nächst der Ruine Peggau (VIII, 1884).

10. ***Stereum ochroleucum*** Fries, Epicris. syst. myc., p. 557 (1836/38) sub *Corticio*. — Fries, Hymenom. Europ., p. 639 (1874).

Auf der Rinde abgestorbener Aeste von *Aesculus Hippocastanum* in Gärten von D.-Feistritz (VIII, 1884); an faulen Baumstrünken am Grundlsee (V. 1885, A. Kerner); an feuchten Nutzhölzern nächst Seckau (V, 1885).

Neben den typischen Formen mit halbirt-hutförmigem Fruchtkörper finden sich nicht selten resupinate, die den gleichen Formen von *St. hirsutum* sehr ähnlich sind.

11. ***Stereum rugosum*** Pers., Tent. dispos. meth. fung., p. 30 (1797).

An faulenden Strünken von *Fagus silvatica* um Leoben (VIII, 1881); an Aesten von *Carpinus Betulus* nächst Cilli (IV, 1885).

12. ***Thelephora cristata*** Pers., Comment. d. fung. clavaef., p. 228, t. II, fig. 1 (1797) sub *Merisma.* — Fries, Syst. myc., I, p. 434 (1821).

In Fichtenwäldern nächst Graz (Niessl in Hb. P.).

13. ***Thelephora palmata*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, p. 483 (1772) sub *Clavaria.* — Fries, Syst. myc., I, p. 432 (1821).

Auf feuchtem Waldboden zwischen faulendem Buchenlaub auf der Thannebeu bei Peggau (VIII, 1884).

14. ***Craterellus clavatus*** Pers., Observ. myc., I, p. 21 (1796) sub *Merulio.* — Fries, Epicris. syst. myc., p. 533 (1836/38).

In feuchten Wäldern des Schartnerkogels bei D.-Feistritz (IX, 1883); in der Frein bei Maria-Zell (IX, 1883); in Fichtenwäldern der Schöneben (IX, 1884, Beck).

15. ***Craterellus cornucopioides*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1181 (1753) sub *Peziza.* — Pers., Mycol. Europ., II, p. 5 (1822).

In grossen Familien am Grunde lichter Laubwälder um Peggau und D.-Feistritz (Herbst 1884); am Semmering (IX, 1882); im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX, 1884); nächst Kaisersberg (Herbst 1884).

C. *Hydnei.*

1. ***Mucronella calva*** Alb. et Schwein., Conspect. fung. Lusit., p. 271 (1805) sub *Hydno.* — Fries, Hymenom. Europ., p. 629 (1874).

An einem faulen Fichtenstrunke am Schartnerkogel bei D.-Feistritz (IX, 1884).

2. ***Mucronella fascicularis*** Alb. et Schwein., Conspect. fung. Lusit., p. 269 (1805) sub *Hydno.* — Fries, Hymenom. Europ., p. 629 (1874).

An einer Ackerplanke aus Föhrenstangen im Ragnitzthale bei Graz (Streinz in Hb. P.).

3. ***Odontia barba Jovis*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., t. CDLXXXI, fig. 2 (1791) sub *Hydno.* — Fries, Epicris. Syst. myc., p. 528 (1836/38).

Auf der Rinde abgestorbener Zweige verschiedener Bäume, so von *Fagus, Acer, Betula* häufig um Peggau (Sommer 1884).

4. ***Irpex fusco-violaceus*** Schrad., Spicileg. flor. germ., p. 180 (1794) sub *Hydno.* — Fries, Elench. fung., I, p. 144 (1828).

An faulen Brettern an Zäunen nächst dem Hilmerteich bei Graz (XII, 1882); an Baumstrünken in Wäldern zwischen Aussee und Altaussee (VIII, 1883).

Var. *stipitatus* nov. var.

Pileus magis minusve in stipitem crassum contractus, pendulus, subcampanulatus.

An faulenden Zaunpfählen nächst D.-Feistritz (VII, 1884). Diese Varietät unterscheidet sich von der typischen Form durch den am Hinterende stielartig vorgezogenen, hängenden, mehr oder minder glockigen Fruchtkörper, der in der Gestalt viele Aehnlichkeit mit dem von *J. pendulus* Alb. et Schwein. zeigt.

5. ***Hericium Echinus*** Scop., Ann. hist. nat., IV, p. 151 (1772) sub *Martella.* — Winter, Pilze, I, p. 369 (1882).

An einem lebenden Buchenstamme nächst D.-Feistritz (Sommer 1884).

6. ***Hydnum aurantiacum*** Batsch, Elench. fung. Cont., II, p. 99 (1789) pr. var. β. *Hydni suberosi.* — Pers., Synops. meth. fung., p. 30 (1801).

In feuchten Nadelwäldern nächst Uebelbach und Waldstein zugleich mit *H. hybridum* Bull. (Sommer 1884).

7. ***Hydnum auriculoides*** **n. sp.**

Pileus dimidiato-subsessilis, tenuis, ambitu ellipsoideus vel auriculiformis, basin versus in stipitis modum rugoso-contractus, planus vel convexus, 2—4 cm. long., 1—2½ cm. lat., 1—3 mm. crassus, molliter coriaceus, supra aequaliter breviter velutinus (non furcatus nec zonatus), ochraceus vel pallide fuscus. Aculei hymenii magni, ca. 2—3 mm. longi, tenuiter acuminati, subaequilongi, fusci, marginem versus minores. Sporae hyalinae, ovatae vel subglobosae, glabrae, ca. 3—5 μ. longae.

An faulenden Baumstrünken[1]) im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX, 1884).

Ein kleines, durch seine Form, Färbung und Consistenz recht auffallendes *Hydnum*, das zweifellos dem *H. hirtum* Fr. (Epicris., p. 514) am nächsten verwandt ist, sich jedoch von demselben einerseits durch den weichen, nicht gezahnten und gefurchten Hut, anderseits die langen, spitzen Stacheln des Hymeniums unterscheidet.

8. ***Hydnum coralloides*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, p. 472 (1772).

An einem faulen Baumstrunke in einem Walde bei D.-Feistritz (IX, 1884).

9. ***Hydnum cyathiforme*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., p. 308 (1791).

Syn.: *H. scrobiculatum* Fries, Observ. mycol., I, p. 143 (1815). — Winter, Pilze, I, p. 379 (1882).

In Wäldern um Hinterberg bei Peggau vereinzelt mit *H. hybridum* Bull. (VIII, 1884).

10. ***Hydnum hybridum*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., p. 307, t. CDLIII, fig. 2 (1791).

Syn.: *H. ferrugineum* Fries, Observ. mycol., I, p. 133 (1815).

Am Grunde feuchter Nadelwälder am Schartnerkogel bei D.-Feistritz häufig (Sommer 1884).

11. ***Hydnum imbricatum*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1178 (1753).

In den voralpinen Fichtenwäldern auf der Kampalpe bei Spital (IX, 1884), in riesigen Exemplaren bis 30 cm. im Durchmesser (Beck in XXIX).

12. ***Hydnum repandum*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1178 (1753).

In den voralpinen Fichtenwäldern auf der Kampalpe bei Spital (IX, 1884; auch in rein weisser Farbe; Beck in XXIX); in orangegelber Farbe an schattigen, feuchten Stellen der Thanneben bei Peggau, nächst Gradwein, um Uebelbach (August, September 1884).

13. ***Hydnum velutinum*** Fries, Syst. myc., I, p. 404 (1821).

In Wäldern auf der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck in XXIX).

---

[1]) Die Baumart war nicht mehr zu erkennen.

14. ***Hydnum violascens*** Alb. et Schwein., Conspect. fung. Lusit., p. 265 (1805).

An schattigen, mit abgefallenen Nadeln bedeckten Waldstellen des Grossen Kirchberges bei D.-Feistritz (VIII, 1884).

D. Polyporei.

1. ***Solenia anomala*** Pers., Observ. myc., I, p. 29 (1796) sub *Peziza*. — Fuckel, Symb. myc., Nachtr., I, p. 2 (1871).

Auf faulen Buchenzweigen am Plawutsch bei Graz (XII, 1882); am Schartnerkogel bei D.-Feistritz (VIII, 1884); auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1884); auf faulen Zweigen verschiedener Bäume in Wäldern um Cilli (IV, 1885).

2. ***Solenia candida*** Hoffm., Deutschl. Fl., II, t. VIII, fig. 1 (1795).

Häufig an faulen Hölzern der Seitenwände in allen Theilen des Bergwerkes zu D.-Feistritz (VIII, 1884, Wettst. in XXVIII).

3. ***Solenia villosa*** Fries, Syst. myc., II, p. 200 (1823).

An faulenden, am Boden liegenden Aesten von *Alnus incana* am Sonnwendstein, unweit des „Erzherzog Johann" (VI, 1883).

4. ***Merulius tremellosus*** Schrad., Spicileg., p. 139 (1794).

An einem faulenden Birkenstamme am Plawutsch bei Graz (XII, 1883).

5. ***Merulius cartilaginosus*** Wettst., Beitr. z. Pilzfl. d. Bergw. in Oesterr. bot. Zeitschr., 1885, Nr. 5.

An feuchten, morschen Hölzern im Hauptschachte und in den aufgelassenen Stollen des Bergwerkes zu D.-Feistritz (Sommer 1884).

6. ***Daedalea quercina*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1176 (1753) sub *Agarico*. — Pers., Synops. meth. fung., p. 500 (1801).

An Eichenstämmen bei Leibnitz (IX, 1856, Streinz in Hb. P.); auf dem Schlossberge bei Cilli (IV, 1885).

7. ***Daedalea unicolor*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., p. 365, t. DI, fig. 3 (1791) sub *Boleto*. — Fries, Syst. myc., I, p. 336 (1821).

An modernden Baumstämmen am Kreuzkogel bei Leibnitz (X, 1856, Streinz in Hb. P.); an faulenden Stämmen verschiedener Laubbäume um Peggau und D.-Feistritz häufig (Sommer 1883—1884).

8. ***Trametes cinnabarina*** Jacq., Flor. Austr. Sc., IV, t. CCCIV (1778) sub *Boleto*. — Fries, Hymenom. Europ., p. 583 (1874).

An faulenden, am Boden liegenden Zweigen von *Alnus incana* im Torfmoore nächst Selzthal (VII, 1884); an faulen Holzstücken nächst Pickern bei Marburg (IX, 1884, O. Reiser); an am Boden liegenden Buchenästen in Wäldern nächst Cilli (IV, 1885).

9. ***Trametes Kalchbrenneri*** Fries in litt. et in Rbh., Fung. Europ., Nr. 1411 (sec. Winter, Pilze, I, p. 404 [1884]).

Auf faulenden Buchenstrünken am Heilenstein zwischen Frohnleiten und D.-Feistritz (VIII. 1884, A. Heider); an einem Stamme von *Alnus incana* nächst Seckau (V, 1885).

10. ***Trametes odorata*** Wulff. in Jacq., Collectan., II, p. 250 (1774) sub *Boleto*. — Fries, Epicris. syst. myc., p. 489 (1836/38).

Syn.: *Polyporus odoratus* Fries, Syst. myc., I, p. 373 (1821).

An morschen Baumstämmen auf dem Kreuzkogel bei Leibnitz (X, 1856, Streinz in Hb. P.); an alten Tannenstämmen auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1884, A. Heider).

11. ***Trametes Pini*** Thore, Ess. d. Chloriss., p. 487 (1803) sub *Boleto*. — Fries, Epicris. syst. myc., p. 489 (1838).

Auf lebenden Fichtenstämmen im Luttengraben bei Judendorf (IX, 1884, A. Heider).

12. ***Trametes zonatus*** **n. sp.**

Pileus dimidiato-sessilis, magis minusve ambitu semiorbicularis, tenuis, planus vel parum convexus vel concavus, radio 4—6 cm. long., ca. 15—20 mm. crassus (scl. ad basin), margine acuto, integro, tenui; supra glaber, nitidus, fuscus; basin versus non zonatus, pallidior, asperulus; in parte marginali densissime zonatus, zonis obscuris 15—20. Pileus intus albidus vel pallide fuscus, substantia pilei ac hymenii consistentia et colore eodem, suberoso-coriaceus. Hymenium pallide fuscum, poris orbicularibus vel elongatis, ca. 1—2 mm. longis, initio pruinosis, margine sterili angustissimo. Sporae globosae vel ovatae, hyalinae, glabrae, 4—5 µ. longae. Pileus totus odore levi ei Pimpinellae Anisi simili.

Auf der Rinde verschiedener Weiden um Peggau und D.-Feistritz nicht selten, so im Badlgraben (VII, 1884, A. Heider); auf der Thanneben (VIII, 1884), an der Mur nächst dem Feistritzer Bergwerke (VIII, 1884).

Dieser durch seine regelmässige Form und Färbung recht auffallende *Trametes* steht zweifellos dem *T. rubescens* (Alb. et Schwein. — Fr.) am nächsten, mit dem er wohl auch schon verwechselt worden sein mag. Man unterscheidet ihn von demselben leicht durch die Färbung der Hutoberfläche und des Hymeniums, sowie durch die dichte und überaus regelmässige Zonung des äusseren Theiles des Hutes.

13. ***Polyporus abietinus*** Dicks., Plant. crypt. Britt., III, p. 21, t. IX, fig. 9 (1793) sub *Boleto*. — Fries, Syst. myc., I, p. 370 (1821).

An faulenden Nadelholzstämmen um D.-Feistritz und Peggau häufig (Sommer 1884).

14. ***Polyporus applanatus*** Pers., Observ. myc., II, p. 2 (1797) sub *Boleto*. — Wallr., Flor. crypt. Germ., II, p. 591 (1833).

An lebenden Stämmen von *Carpinus Betulus* in Wäldern nächst Cilli (IV, 1885); am Grundlsee bei Aussee (V, 1885, A. Kerner).

15. ***Polyporus australis*** Fries, Elench. fung., I, p. 108 (1828).

Auf Stämmen von Laubbäumen (?) um Pickern am Bachergebirge (Sommer 1884, Reiser).

Es ist dies der zweite mir bekannte Standort in Deutschland. Dieser in der südlichen Hemisphäre zuerst gefundene seltene *Polyporus* wurde von Hohenbühel-Heufler in Nieder-Oesterreich aufgefunden und die dorther stammenden Exemplare wurden auch von E. Fries als sein *P. australis* bestimmt.[1]) Die vorliegenden, schön entwickelten Exemplare aus Süd-Steiermark stimmen vollkommen mit der Beschreibung Fries' (l. c.) bis auf die Form des Hutes, der nicht „flach gewölbt" ist, sondern am Grunde eine Dicke von 5—6 cm. besitzt. Nichtsdestoweniger bin ich eher geneigt, sie für *P. australis* als für einer neuen Art angehörig anzusehen.

16. ***Polyporus botryoides*** Humb., Flor. Friberg., p. 103, t. III, fig. 9 (1783) sub *Boleto*. — Pers., Mycol. Europ., II, p. 105 (1825).

An stark faulen Hölzern und von diesen auf das nasse Gestein übergehend in einem aufgelassenen Stollen des Bergwerkes zu D.-Feistritz (VIII, 1884).

17. ***Polyporus caesius*** Schrad., Spicileg., p. 167 (1794) sub *Boleto*. — Fries, Syst. myc., I, p. 360 (1821).

An faulem Holze im Bergwerke zu D.-Feistritz (VIII, 1884); an Buchenstrünken in Wäldern um Hinterberg bei Peggau (VIII, 1884); an abgestorbenen Aesten von *Alnus incana* im unteren Theile des Trewiesthales am Hochschwab (VIII, 1885).

Var. ***dissectus*** Wettst., Beitr. z. Pilzfl. d. Bergw. in Oesterr. bot. Zeitschr., 1885, Nr. 5.

Unter der typischen Form im Bergwerke zu D.-Feistritz häufig (Sommer 1884).

Var. ***resupinatus*** Wettst. l. c.

Mit der vorigen Varietät nicht selten.

18. ***Polyporus cristatus*** Pers., Synops. meth. fung., p. 522 (1801) sub *Boleto*. — Fries, Syst. myc., I, p. 356 (1821).

In Wäldern bei Graz (Sommer und Herbst, Niessl in XIV, Nr. 707).

19. ***Polyporus elegans*** Bull., Champ. d. l. Fr., t. XLVI (1791) sub *Boleto*. — Fries, Epicris. syst. myc., p. 440 (1836/38).

Auf faulen Baumstrünken im unteren Dullwitzthale am Hochschwab (VIII, 1865, Reichardt in XII).

20. ***Polyporus Evonymi*** Kalchbr., Enumerat., II, Nr. 1232. — Cf. Winter, Pilze, I, p. 423 (1884).

Am Grunde alter Stämme von *Evonymus Europaeus* in Hecken um Cilli sehr häufig (IV, 1885); auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1884, A. Heider).

21. ***Polyporus fomentarius*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1176 (1753) sub *Boleto*. — Fries, Syst. myc., I, p. 558 (1821).

Auf Buchenstrünken und lebenden Stämmen um Maria-Zell und in der Frein (IX, 1883); bei Pickern am Bachergebirge (Sommer 1884, Reiser); um Aussee (V, 1885, A. Kerner); in den subalpinen Wäldern des Zinken am Hochschwab (VIII, 1885).

---

[1]) Nach brieflicher Mittheilung des Herrn C. Kalchbrenner.

22. ***Polyporus giganteus*** Pers., Synops. meth. fung., p. 521 (1801) sub *Boleto.* — Fries, Syst. myc., I, p. 356 (1821).

Im Grabenwalde des Kreuzkogels im Sausalgebirge (Streinz in XI).

23. ***Polyporus hirsutus*** Schrad., Spicileg. flor. germ., p. 169 (1794) sub *Boleto.* — Fries, Syst. myc., I, p. 367 (1821).

An faulen Aesten von Buchen, Hainbuchen, Ahornen u. s. w. häufig um Graz, so am Plawutsch, um Thal, am Hilmerteich, um St. Leonhardt, nächst dem Antritz etc. (1882); häufig im Murthale von Graz bis Bruck; um Semriach und am Schöckl (IX, 1882); in den subalpinen Wäldern der Gleinalpe (Herbst 1884); nächst Kraubath a. d. Mur (V, 1885); am Grundlsee (V, 1885, A. Kerner); an abgestorbenen Aesten von *Alnus incana* im Torfmoore bei Selzthal (VIII, 1884); im unteren Trewiesthale am Hochschwab (VIII, 1885); an einem abgestorbenen Aste von *Rhododendron ferrugineum* auf der Gleinalpe bei Knittelfeld, 1900 m. s. m. (IX, 1884).

24. ***Polyporus hispidus*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., t. CCX et CDXCIII (1791). — Fries, Syst. myc., I, p. 362 (1821).

Auf den Stämmen alter lebender Obstbäume nächst Peggau (IX, 1884); am Grundlsee (V, 1885, A. Kerner).

Wenn der vielfach (z. B. von Fries, Winter u. A.) hieher citirte *P. hirsutus* Scop. (Flor. Carn., I, p. 468 [1760]) mit Bestimmtheit als synonym mit *P. hispidus* erklärt werden könnte, hätte der Pilz den ersteren Namen als älteren zu führen. Der *P. hirsutus* Schrad. (Spicileg. flor. germ., p. 169 [1794]) wäre hiernach neu zu benennen, da der Scopoli'sche Name älter ist. Nachdem ich aber aus der von Scopoli (l. c.) gegebenen Beschreibung nicht sicher auf unseren *Polyporus* schliessen möchte, ziehe ich es vor, den bereits allgemein eingebürgerten Bulliard'schen Namen zu belassen.

25. ***Polyporus lucens*** Wettst., Beitr. z. Pilzfl. d. Bergw. in Oesterr. bot. Zeitschr., 1885, Nr. 5.

Auf sehr faulen alten Holzverkleidungen eines aufgelassenen Stollens im Bergwerke zu D.-Feistritz (VIII, 1884).

26. ***Polyporus muscicola*** n. sp.

Pilei irregulariter dimidiati vel complures ad basin connati pileos planos undulatos formantes, sessiles, caules muscorum circumnascentes, membranacei, lenti, tenues, 2—4 cm. longi, ca. 1 mm. crassi, supra albi, undulati, scrobiculati, non zonati, breviter pubescentes, margine magis minusve glabro, cartilaginoso, acuto, diaphano. Pori hymenii maiores, inaequales, breves, orbiculares vel polygonales, semper tamen isodiametri, inter se lamellis integris tenuibus, albis vel denique lutescentibus. Sporae globosae, hyalinae, glabrae, ca. 3—4 μ. longae.

Zwischen grösseren Astmoosen und faulenden Buchenästen auf feuchtem Waldboden um Peggau (IX, 1874).

P. muscicola ist durch die Beschaffenheit des dünnen, weichen, aber dabei zähen Hutes, dessen Farbe, Berandung und Behaarung recht ausgezeichnet. Er nähert sich darin dem von Sauter (Hedwigia, 1876, p. 153) beschriebenen

P. submembranaceus, mit dem er auch den Standort zwischen feuchten Moosen gemein hat, der sich aber durch die kahle Hutoberseite leicht unterscheiden lässt.

27. ***Polyporus obliquus*** Pers., Synops. meth. fung., p. 548 (1801) sub *Boleto.* — Fries, Syst. myc., I, p. 378 (1821).

Auf faulenden Hölzern im Förderstollen und Hauptschachte des Bergwerkes zu D.-Feistritz (Sommer 1884, Wettstein in XXVIII).

28. ***Polyporus ochraceus*** Pers., Synops. meth. fung., p. 539 (1801) sub *Boleto.*

Syn.: *Boletus zonatus* Nees, Syst. d. Pilze, p. 221 (1817). — *Polyporus zonatus* Fries, Syst. myc., I, p. 368 (1821); Winter; aut.

An faulen Buchenstrünken auf den Bergen um Peggau und D.-Feistritz (Sommer 1884).

So wenig der Name *„ochraceus"* und so sehr auch *„zonatus"* auf diesen Pilz passt, kann ich doch nicht umhin, den Fries'schen Namen zu ändern, da Persoon's Bezeichnung sicher die älteste ist.

28. ***Polyporus ovinus*** Schäff., Fung. in Bav. et Pal. icon., t. CXXI, CXXII (1762) sub *Boleto.* — Fries, Syst. myc., I, p. 346 (1821).

In Steiermark (ohne nähere Fundortsangabe, Trattinick in I).

30. ***Polyporus perennis*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1177 (1753) sub *Boleto.* — Fries, Syst. myc., I, p. 350 (1821).

In schattigen Nadelwäldern am Lahnsattel bei Maria-Zell (IX, 1883); am Schartnerkogel bei D.-Feistritz häufig (VIII, IX, 1884).

31. ***Polyporus pinicola*** Sw. in Vet. Akad. Handl., 1810, p. 88 sub *Boleto* (Cit. sec. Winter, Pilze, I, p. 422). — Fries, Syst. myc., I, p. 372 (1821).

An einem abgestorbenen Tannenstrunk nächst Kraubath a. d. Mur (V, 1885).

32. ***Polyporus rutrosus*** Rostkov. in Sturm, Deutschl. Flor., Heft XXVII/XXVIII, t. XXII (1841).

Im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX, 1885).

33. ***Polyporus Schweinizii*** Fries, Syst. myc., I, p. 351 (1821).

Auf einem faulen Lärchenstrunke nächst Uebelbach (VIII, 1883).

34. ***Polyporus silaceus*** Wettst., Beitr. z. Pilzfl. d. Bergw. in Oesterr. bot. Zeitschr., 1885, Nr. 5.

Auf feuchten, faulen Hölzern in verschiedenen Stollen des Bergwerkes zu D.-Feistritz (VIII, 1884).

35. ***Polyporus suberosus*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1176 (1753) sub *Boleto.*

Syn.: *Boletus betulinus* Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., p. 348, t. CCCXII (1791). — *Polyporus betulinus* Fries, Syst. myc., I, p. 358 (1821).

Auf lebenden Stämmen von *Betula verrucosa* in Wäldern nächst Peggau (VII, VIII, 1884); nächst D.-Landsberg (X, 1884, A. Heider); im unteren Theile des Trewiesthales am Hochschwab (IX, 1885).

36. ***Polyporus sulphureus*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., p. 347, t. CDXXIX (1791) sub *Boleto.* — Fries, Syst. myc., I, p. 357 (1821).

An faulen, noch stehenden Stämmen von *Acer* sp. auf der Pfeifferalm am Sarstein bei Aussee (VIII, 1883); an faulen Lärchenstämmen nächst Maria-Zell (IX, 1883); an einem noch lebenden Apfelbaum in einem Garten von Mixnitz (VIII, 1884).

37. ***Polyporus versicolor*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1176 (1753) sub *Boleto*. — Fries, Syst. myc., I, p. 368 (1821).

An alten Baumstrünken, besonders der Buchen verbreitet, so am Plawutsch bei Graz (XII, 1882); am Schlossberge bei Cilli (IV, 1885); im Murthale von Graz bis Frohnleiten häufig (Sommer 1883—1884); am Semmering (VI, 1884); um Mürzzuschlag (VIII, 1884); am Grundlsee bei Aussee (V, 1885, A. Kerner); nächst Kraubath a. d. Mur und um Seckau (V, 1885).

38. ***Boletus bovinus*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1177 (1753).

In Wäldern nächst Frohnleiten häufig (Herbst 1884); am Sarstein bei Aussee (VII, 1883); nächst Seckau (VI, 1885).

39. ***Boletus cavipes*** Opatowski, Comm. hist. nat. d. fam. fung. bolet. in Wiegm., Arch. f. Naturgesch., II, Vol. I, p. 11 (1836).

In Wäldern zwischen D.-Feistritz und Stübing (Herbst 1883); um St. Oswald nächst Gradwein (VIII, 1883); um Mürzzuschlag (VII, 1884); auf der Kampalpe, in der Schöneben, in der Umgebung des Erlafsees (IX, 1884, Beck in XXIX).

40. ***Boletus edulis*** Bull., Herb. d. l. Fr., p. 322, t. LX et CDXCIV (1790).

In lichten, besonders gemischten Wäldern, hie und da häufig, so um Mürzzuschlag (Herbst 1883); um Peggau, Frohnleiten und Aussee (Sommer 1884); um Cilli (Herbst 1884); um Radkersburg (1884, L. Puff); in den Voralpenwäldern der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck in XXIX).

41. ***Boletus lupinus*** Fries, Epicris. syst. myc., p. 418 (1836/38).

An feuchten Waldstellen am Schartnerkogel bei Peggau (IX, 1884); nächst Selzthal (VIII, 1884).

42. ***Boletus pachypus*** Fries, Observ. myc., I, p. 118 (1815).

Häufig in feuchten Laubwäldern um Peggau nächst D.-Feistritz (Herbst 1883/84); am Semmering (IX, 1883); nächst Liezen (VIII, 1884); in Nadelwäldern auf der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck in XXIX).

43. ***Boletus Satanas*** Lenz, Schwämme, p. 67, t. VIII, fig. 33 (1840).

In Laubholzwaldungen nächst Peggau und Frohnleiten (VIII, IX, 1883 bis 1884); in der Frein bei Mürzsteg (IX, 1883).

44. ***Boletus scaber*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., I, p. 318, t. CXXXII (1791).

Häufig in feuchten Wäldern um Peggau, Zittol, Gradwein, ferner am Semmering (VII, VIII, 1884).

44. ***Boletus subtomentosus*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1178 (1753).

In lichten Wäldern am Plawutsch bei Graz (VIII, 1882); häufig um Peggau, D.-Feistritz und Stübing (Herbst 1884); am Semmering (VIII, 1884).

45. ***Boletus variegatus*** Swartz in Handling. k. svensk. vetensk. acad., 1810, p. 8.

Nicht selten in Wäldern der Berge um Mürzzuschlag (VIII, 1883); nächst Mürzsteg (IX, 1883); zwischen Peggau und Frohnleiten (Herbst 1884).

46. ***Boletus versipellis*** Fries, Boleti fung. gen. ill., p. 13 (1835).

Nicht selten in Laubwäldern nächst Stübing (VIII, 1883); auf der Thannebeu bei Peggau (VIII, 1884); im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX, 1884).

E. Agaricini.

1. ***Lenzites betulinus*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1176 (1753) sub *Agarico*. — Fries, Epicris. syst. myc., p. 405 (1836/38). — Cf. Linn., Flor. Suec., Ed. II, p. 451 (1755).

An faulen Baumstrünken in Wäldern nächst Peggau (IX, 1884).

2. ***Lenzites sepiaria*** Wulf. in Jacq., Collect., I, p. 347 (1786) sub *Agarico*. — Fries, Epicris. syst. myc., p. 407 (1836/38).

An modernden Gartenplanken um Graz (VIII, 1854, Streinz in Hb. P.); um Aussee (IX, 1857, Niessl in Hb. Z. B. G.); an modernden Zaunpfählen, Brückengeländern etc. sehr häufig um Selzthal, Admont, Liezen und Rottenmann (VIII, 1884); an ähnlichen Orten häufig um Peggau und D.-Feistritz (VIII, IX, 1884); um Pickern am Bachergebirge (Herbst 1884, Reiser); um Kaisersberg und St. Lorenzen (V, 1885); nächst Aflenz und Thörl bei Kapfenberg (VIII, 1885).

3. ***Schizophyllum alneum*** Linn., Flor. Suec., p. 452 (1755) sub *Agarico*. — Kerner, Sched. ad flor. exs. A.-H., III, p. 163 (1884).

Syn.: *S. commune* Fries, Observ. myc., I, p. 105 (1851); aut.

An modernden Baumstämmen im Sausalgebirge (IX, 1855, Streinz in Hb. P.); um Graz, bei Eggenberg (XII, 1882, Würth); an abgestorbenen Stämmen von *Carpinus Betulus* um Cilli (IV, 1885); von *Fagus silvatica* nächst Knittelfeld (V, 1885); von *Alnus incana* im Steinmüllergraben bei Seckau (V, 1885); im Trewiesthale am Hochschwab (VIII, 1885).

4. ***Panus semipetiolatus*** Schäff., Fung. in Bav. et Pal. icon., III, t. CCVIII, p. 47 (1770) sub *Agarico*.

Syn.: *Agaricus stipticus* Bull., Champ. d. l. Fr., t. CXL, p. 557, fig. 1 (1791). — *Panus stipticus* Fries, Epicris. syst. myc., p. 399 (1836/38).

Im Walde des Kreuzkogels bei Leibnitz (IX, 1856, Streinz in Hb. P.); an faulen Baumstrünken in Wäldern um Mürzzuschlag (VII, 1883); um Pickern am Bachergebirge (Herbst 1884, Reiser); im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX, 1884); um Eggenberg nächst Graz (IV, 1885).

In subalpinen Wäldern findet sich sehr häufig eine Form, die von der typischen in einigen Punkten abweicht, insbesondere in der Gestalt des Hutes derselbe ist mehr oder minder fächerförmig und zerschlitzt und ähnelt in der Form sehr einem *Schizophyllum*. Ueberdies werden die Hüte relativ sehr gross. Immerhin möchte ich diese Form nicht als Art von *P. semipetiolatus* trennen

5. ***Panus foetens*** Fries, Epicris. syst. myc., p. 399 (1836/38).

An einem faulen Fichtenstrunke im Neuhofgraben am Fusse der Gleinalpe (IX, 1884).

Das mir vorliegende Exemplar ist schlecht erhalten, daher die Bestimmung etwas zweifelhaft.

6. ***Panus tenuis*** Wettst., Beitr. z. Pilzfl. d. Bergw. in Oesterr. bot. Zeitschr., 1885, Nr. 6.

An modernden faulen Baumstrünken in einem unbebauten Stollen des Bergwerkes zu D.-Feistritz (VIII, 1884).

7. ***Lentinus flabelliformis*** Bolt., Hist. of fung. Halif., Vol. III, t. CLVII (1789) sub *Agarico*. — Fries, Epicris. syst. myc., p. 395 (1836/38).

An faulen Baumstrünken in Wäldern der Thanneben bei Peggau (VIII, 1884).

8. ***Lentinus lepideus*** Fries, Observ. myc., I, p. 21 (1815) sub *Agarico*. — Epicris. syst. myc., p. 390 (1836/38).

Im Sausalgebirge (1855, Streinz in Hb. P.).

9. ***Marasmius androsaceus*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1175 (1753) sub *Agarico*. — Fries, Epicris. syst. myc., p. 385 (1836/38).

Auf abgestorbenen und am Boden liegenden Blättern von Fichten und Föhren in Wäldern um Graz (Niessl in Hb. P., Würth).

10. ***Marasmius epiphyllus*** Fries, Syst. myc., I, p. 139 (1821) sub *Agarico*. — Epicris. syst. myc., p. 386 (1836/38).

An faulenden Blättern und Zweigen um den Hilmerteich bei Graz (1882, Würth); auf faulenden Blättern in Wäldern am Lahnsattel bei Maria-Zell (IX, 1883).

11. ***Marasmius oreades*** Bolt., Hist. of fung. Halif., t. CLI (1788) sub *Agarico*. — Fries, Epicris. syst. myc., p. 375 (1836/38).

Auf feuchten Waldwiesen des Schartnerkogels bei D.-Feistritz (IX, 1884); um Maria-Zell (VII, 1881).

12. ***Marasmius perforans*** Hoffm., Nomencl., p. 215, t. IV, fig. 2 (1789) sub *Agarico*. — Fries, Epicris. syst. myc., p. 385 (1836/38).

Auf faulenden Fichtennadeln um Graz (1882, Würth).

13. ***Marasmius Rotula*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, p. 456 (1772) sub *Agarico*. — Fries, Epicris. syst. myc., p. 385 (1838).

Auf faulenden am Boden liegenden Buchenästen in den Wäldern um Peggau nicht selten (VIII, 1884).

14. ***Marasmius splachnoides*** Hornemann in Flor. Danica, t. MDCLXXVIII, fig. 1 (1820) sub *Agarico*. — Fries, Epicris. syst. myc., p. 384 (1836/38).

Auf abgefallenen Fichtennadeln häufig am Schartnerkogel bei D.-Feistritz (Sommer 1883); auf faulenden abgefallenen Buchenblättern in Wäldern um Spital am Semmering (Sommer 1884).

15. ***Cantharellus bryophilus*** Pers., Observ. myc., I, p. 8, t. III, fig. 1 (1796) sub *Agarico*. — Fries, Syst. myc., I, p. 460 (1821).

An verschiedenen Moosen, besonders *Hylocomium splendens* und *Dicranum scoparium* im Neuhofgraben am Fusse der Gleinalpe (IX, 1884); auf dem Schartnerkogel bei D.-Feistritz (IX, 1884).

16. ***Cantharellus carbonarius*** Alb. et Schwein., Conspect. fung. Lusit., p. 375 (1805) sub *Merulio*. — Fries, Epicris. syst. myc., p. 456 (1836/38).

Auf feuchten Brandplätzen alter Kohlenmeiler im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX, 1884).

17. ***Cantharellus infundibuliformis*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, p. 462 (1772) sub *Merulio*. — Frise, Epicris. syst. myc., p. 366 (1836/38).

In feuchten Wäldern nicht selten um Peggau (VIII, 1883); Graz (IX, 1883); Uebelbach (VIII, 1884); Spital (VII, 1884).

18. ***Cantharellus lutescens*** Alb. et Schwein., Conspect. fung. Lusit., p. 234 (1805) sub *Merulio*. — Fries, Epicris. syst. myc., p. 457 (1836/38) pr. var. *C. tubaeformis* Bull.

In feuchten Wäldern am Schartnerkogel bei D.-Feistritz (VIII, 1883); auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1884); im Neuhofgraben am Fusse der Gleinalpe (IX, 1884); um Cilli (Herbst 1884).

19. ***Cantharellus luteus*** Gleditsch, Method. fung., p. 103 (1753) sub *Agarico*.

Syn.: *Agaricus cantharellus* Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1171 (1753). — *Cantharellus cibarius* Fries, Syst. myc., I, p. 318 (1821); aut.

In feuchten Wäldern, insbesondere in moosigen Nadelwäldern sehr häufig, so um Peggau, D.-Feistritz, Frohnleiten, Gradwein, zwischen Mürzsteg und der Frein, im Gamsgraben, am Plawutsch bei Graz, in der Bärnschütz bei Mixnitz, um Cilli, auf dem Sonnwendstein etc. Auf dem Wechsel und der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck in XXIX); auf der Schöneben bei Maria-Zell (Beck l. c.); um Radkersburg (L. Puff).

Der älteste bei Feststellung der Nomenclatur in Betracht kommende Name ist der Linné's *Agaricus Cantharellus*; demgemäss hätte der Pilz, in die Gattung *Cantharellus* eingereiht, den Namen *C. Cantharellus* zu führen. Der Unmöglichkeit einer praktischen Durchführung einer solchen Nomenclatur halber ziehe ich es vor, in diesem Falle den zweitältesten Namen zu wählen und den ältesten als Synonym anzuführen.

20. ***Cantharellus tubaeformis*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., t. CDLXI (1791) sub *Helvella*. — Fries, Syst. myc., I, p. 319 (1821).

An feuchten moosigen Waldstellen um den Kesselfall bei Semriach (VIII, 1883); in Wäldern um Peggau häufig (VIII, 1884); am Schartnerkogel bei D.-Feistritz (VIII, 1884).

21. ***Russula alutacea*** Pers., Observ. myc., I, p. 101 (1796).

Auf schattigem feuchten Waldboden um Peggau und D.-Feistritz häufig in verschiedenen Farben (Sommer 1883 u. 1884).

22. ***Russula grisea*** Pers., Synops. meth. fung., p. 445 (1801) sub *Agarico*. — Fries, Epicris. syst. myc., p. 361 (1836/38).

In Wäldern um D.-Feistritz gemein; nächst Gradwein (VIII, 1884).

23. ***Lactarius deliciosus*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1172 (1753) sub *Agarico.* — Fries, Epicris. syst. myc., p. 341 (1836/38).

An Rändern von Waldwegen, in lichten Nadelwäldern nicht häufig um Peggau und D.-Feistritz (Sommer 1883); um Leoben (VIII, 1883); am Grundlsee nächst Aussee (VIII, 1883); um Selzthal (VIII, 1884); Radkersburg (1884, L. Puff); in den Voralpenwäldern um Maria-Zell, in der Frein, auf der Kampalpe bei Spital häufig (Beck in XXIX).

24. ***Lactarius insulans*** Fries, Syst. myc., I, p. 68 (1821) sub *Agarico.* — Epicris. syst. myc., p. 336 (1836/38).

In Wäldern am Schöckel bei Graz (IX, 1882); um Mürzzuschlag (VII, 1883); Selzthal (VIII, 1884); Peggau und D.-Feistritz (Herbst 1883 u. 1884).

25. ***Lactarius piperatus*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1173 (1753) sub *Agarico.* — Fries, Epicris. syst. myc., p. 340 (1836/38).

Sehr gemein in feuchten Wäldern, überall in Mittelsteiermark, dann bei Mürzzuschlag, Leoben, St. Michael, Selzthal, Aussee, Schladming.

26. ***Lactarius scrobiculatus*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, p. 450 (1772) sub *Agarico.* — Fries, Epicris. syst. myc., p. 334 (1836/38).

In der Washuben bei Maria-Zell, auf der Schöneben, auf der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck in XXIX); in feuchten Wäldern um Peggau (IX, 1884).

27. ***Lactarius vellereus*** Fries, Syst. myc., I, p. 76 (1821) sub *Agarico.* — Epicris. syst. myc., p. 340 (1836/38).

Auf der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck in XXIX).

28. ***Lactarius volemus*** Fries, Syst. myc., I, p. 69 (1821) sub *Agarico.* — Epicris. syst. myc., p. 344 (1836/38).

In Nadelholzwäldern auf der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck in XXIX).

29. ***Hygrophorus ceraceus*** Wulf. in Jacq., Collect. ad bot. etc., II, t. XV, fig. 2 (1774) sub *Agarico.* — Fries, Epicris. syst. myc., p. 330 (1836/38).

Im Sausalgebirge (Streinz in XI.).

30. ***Hygrophorus psittacinus*** Schäff., Fung. in Bav. et Palat. icon., Vol. III, t. CCCI (1791) sub *Agarico.* — Fries, Epicris. syst. myc., p. 332 (1836/38).

An moosigen feuchten Stellen im Feistergraben bei D.-Feistritz (IX, 1883); am Kesselfall bei Semriach (VIII, 1883).

31. ***Paxillus iacobinus*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, p. 438 (1772) sub *Agarico.*

Syn.: *Agaricus atrotomentosus* Batsch., Elench. fung., p. 89 (1783). — *Paxillus atrotomentosus* Fries, Epicris. syst. myc., p. 317 (1836/38).

An faulen Buchenstrünken, auf humoser Walderde am Semmering (VIII, 1883); am Schartnerkogel bei D.-Feistritz (VIII, 1884); im Neuhofgraben am Fusse der Gleinalpe (IX, 1884).

32. *Cortinarius coerulescens* Schäff., Fung. in Bav. et Palat. icon., t. XXXIV (1762).

Auf der Thanneben nächst Peggau in feuchten Wäldern (VIII, 1884).

33. *Coprinus comatus* Fries, Syst. myc., I. p. 307 (1821) sub *Agarico.* — Pers., Tentam. disp. meth. fung., p. 62 (1797).

Auf Düngerhaufen, gedüngten Wiesen und ähnlichen Orten nicht selten in D.-Feistritz (Herbst 1881—1884); um Leoben (VIII, 1881); am Hilmerteich bei Graz (Herbst 1882).

34. *Coprinus deliquescens* Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., t. DLVIII, fig. 1 (1791) sub *Agarico.* — (Cit. sec. Winter, Pilze, I, p. 628 [1883]).

An faulen Baumstämmen nächst Frohnleiten (VIII, 1884); um Neuberg (IX, 1883); in den subalpinen Wäldern des Bösenstein (VI, 1885).

35. *Coprinus hemerobius* Fries, Epicris. syst. myc., p. 253 (1836/38).

Auf Wiesen und an Wegrändern nächst Seckau (V, 1885).

36. *Coprinus micaceus* Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., t. CCXLVI (1791) sub *Agarico* (sec. Winter, Pilze, I, p. 629 [1882]).

Auf feuchtem, humosen Boden, an modernden Baumstrünken häufig um Peggau und D.-Feistritz (Herbst 1882—1884); um Eggenberg bei Graz (IX, 1883); um Cilli (V, 1885).

37. *Agaricus (Amanita) muscarius* Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1172 (1753).

In den Wäldern des Sausalgebirges (Streinz in Hb. P.); in feuchten Wäldern nächst Schladming (VIII, 1882); um Mürzzuschlag (VII, 1883); Aussee (VIII, 1883); vereinzelt um Peggau, Uebelbach und Frohnleiten (Herbst 1883—1884); in Prachtexemplaren auf der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck in XXIX).

Var. *umbrina* Secret., Mycogr. suisse, Nr. 17 (1833) pr. spec. — Winter, Pilze, I, p. 848.

Mit der Normart nicht selten um Peggau (VIII, 1884); in Wäldern nächst Stübing (Sommer 1884).

38. *Agaricus (Amanita) rubescens* Fries, Syst. myc., I, p. 18 (1821).

Einzeln in Nadelholzwäldern auf der Kampalpe (IX, 1884, Beck in XXIX).

39. *Agaricus (Amanita) vaginatus* Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., t. XCVIII et t. DXII (1791).

In feuchten Wäldern und auf Wiesen nächst D.-Feistritz, Uebelbach und Waldstein, im Gamsgraben bei Frohnleiten (Herbst 1884); auf der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck in XXIX).

40. *Agaricus (Amanita) vernalis* Bolt., Hist. of fung. Halif., I, p. et t. XLVIII (1788).

Syn.: *A. phalloides* Fries, Syst. myc., I, p. 13 (1821); aut.

In Nadelwäldern bei Graz (IX, 1859, Niessl in Hb. P.); im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX, 1884).

41. *Agaricus (Armillaria) melleus* Vahl in Flor. Dan., t. MXIII (1790).

An faulen Buchenstrünken am Plawutsch nächst Graz (XII, 1883); in Wäldern um D.-Feistritz sehr häufig (Sommer 1883—1884).

42. ***Agaricus (Clitocybe) candicans*** Pers., Syn. meth. fung., p. 456 (1801).

In der Schönau bei Graz (Streinz in Hb. P.).

43. ***Agaricus (Clitocybe) laccatus*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, p. 444 (1772).

An feuchten, schattigen Stellen auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1884).

44. ***Agaricus (Clitopilus) orcellus*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., t. DLXXIII, fig. 1 et t. DXCII (1791).

In der Bärnschütz bei Mixnitz in feuchten, lichten Wäldern (IX 1883); auf der Tasche bei Semriach (IX, 1883); um Peggau (IX. 1884).

45. ***Agaricus (Collybia) conigenus*** Pers., Synops. meth. fung., p. 388 (1801).

An faulenden, am Boden liegenden Tannenzapfen in Wäldern am Grossen Kirchberge bei D.-Feistritz (VIII, 1884, A. Heider); nächst Kraubath a. d. Mur (V, 1885).

46. ***Agaricus (Collybia) disciformis*** Wettst., Beitr. z. Pilzfl. d. Bergw. in Oesterr. bot. Zeitschr., 1885, Nr. 6.

Vereinzelt auf nassfaulen Stämmen im Förderstollen des Bergwerkes zu D.-Feistritz (VIII, 1884).

47. ***Agaricus (Collybia) ingratus*** Schum., Enum. pl. Saell., II, p. 304 (1803). — Fries, Icon. Hymenom. nond. delin., t. LXIV (1864).

Auf feuchtem, moosigen Waldboden nächst Uebelbach (VIII, 1884); im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX, 1884); an morschen Hölzern im Bergwerke zu D.-Feistritz (IX, 1884).

48. ***Agaricus (Collybia) radicatus*** Relh., Flor. Cantabr., Nr. 1040 (1786) (sec. Winter, Pilze, I, p. 783 [1884]).

Zwischen Laub in Wäldern auf der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck in XXIX).

49. ***Agaricus (Collybia) tuberosus*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., t. CCLVI (1791).

Auf faulenden *Agaricis,* aus Sclerotien entspringend, am Breitenberg bei Stübing (VIII, 1882).

50. ***Agaricus (Crepidotus) Styriacus*** Wettst., Beitr. z. Pilzfl. d. Bergw. in Oesterr. bot. Zeitschr., 1885, Nr. 6.

Auf feuchten, faulen Holzstämmen der Zimmerung im Bergwerke zu D.-Feistritz häufig (VIII, 1884).

51. ***Agaricus (Hypholoma) fascicularis*** Bolt., Hist. of fung. Halif., t. XXIX (1788).

An faulenden Baumstrünken um D.-Feistritz (VIII, 1881); im Neuhofgraben am Fusse der Gleinalpe (IX, 1884).

52. ***Agaricus (Lepiota) extinctorius*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1174 (1753).

Syn.: *A. procerus* Scop., Flor. Carn., Ed. II, p. 418 (1772); Winter; aut.

Auf feuchten Wiesen, an Waldrändern etc. im Herbste nicht selten, so um Peggau, D.-Feistritz (1883—1884); um Frohnleiten (VIII, 1884); Mürzsteg (IX, 1883); Gstatterboden (VIII, 1883); am Plawutsch bei Graz (X, 1883); nächst Judendorf (VIII, 1885).

53. ***Agaricus (Mycena) capillaris*** Schum., Enum. plant. Saell., II, p. 268 (1803).

Auf faulenden, am Boden liegenden Blättern verschiedener Bäume, besonders der Buchen, am Plawutsch bei Graz (XII, 1882); um Mürzzuschlag (VII, 1883); auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1884); auf dem Breitenberge bei Stübing (IX, 1884).

54. ***Agaricus (Mycena) corticola*** Pers., Synops. meth. fung., p. 394 (1801).

An morschen Baumrinden auf dem Schartnerkogel bei D.-Feistritz (VIII, 1883).

55. ***Agaricus (Mycena) epipterygius*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, p. 453 (1772).

In Wäldern um Graz (Niessl in Hb. P.).

56. ***Agaricus (Mycena) flavipes*** Quel., Champ., II, p. 419, t. 1, fig. 4 (1873) (sec. Winter, Pilze, I, p. 765 [1884]).

Auf Buchenstrünken in Wäldern auf der Schöneben circa 900 m. s. m. (IX, 1884, Beck).

57. ***Agaricus (Mycena) tenerrimus*** Berkel., Outl. of britt. fung., p. 129, t. VI, fig. 6 (1860).

Vereinzelt in einem aufgelassenen Stollen im Bergwerke zu D.-Feistritz (VIII, 1884, Wettstein in XXVIII).

58. ***Agaricus (Naucoria) graminicola*** Nees, Das Syst. d. Pilze, fig. 186 (1817).

An abgestorbenen Stengeln krautiger Pflanzen auf einer feuchten Wiese nächst Frohnleiten (IX, 1884).

59. ***Agaricus (Naucoria) sideroides*** Bull., Herb. d. l. Fr., t. DLXXXVIII (1790) (sec. Winter, Pilze, I, p. 674 [1884]).

Auf faulen Fichtenstrünken auf der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck in XXIX).

60. ***Agaricus (Omphalia) umbilicatus*** Schäff., Icon. fung. in Bav. et Palat., t. CCVII (1770).

In der Schönau bei Graz (XI, 1857, Streinz in Hb. P.).

61. ***Agaricus (Panaeolus) separatus*** Linn., Flor. suec., Ed. II, p. 447 (1755).

Auf Kuhmist in der alpinen und subalpinen Region, besonders auf Urgebirge sehr häufig, so auf dem ganzen Gebirgszuge von der Gleinalpe bis zur Brucker Hochalpe 1800—2000 m. s. m. (IX, 1884); am Seckauer Zinken 1600 bis 2100 m. s. m. (V, 1885); auf der Teichalm des Hochlantsch bei Mixnitz circa

1600 m. s. m. (VI, 1884); auf dem Grossen Bösenstein 1600—2000 m. s. m. (VI, 1885); auf der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck in XXIX).

62. ***Agaricus (Panaeolus) nitens*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., t. LXXXIV (1791).

Syn.: *A. separatus* var. *minor* Fries, Hymenom. Europ., p. 310.

Auf Kuhmist in der Alpenregion des Wechsels nicht selten (VII, 1884, Beck in XXIX).

63. ***Agaricus (Pholiota) squamosus*** Schum., Enum. plant. Saell., II, p. 264 (1803).

Syn.: *A. adiposus* Fries, Syst. myc., I, p. 242 (1821); aut.

An einem faulen Baumstrunke nächst Waldstein bei Uebelbach (IX, 1884).

Obgleich ein *A. squamosus* bereits existirt (Pers., Syn. meth. fung., p. 409), so hat doch unser Pilz diesen Namen zu führen, da dem Principe der Priorität nach Persoon's Name zu fallen und der damit bezeichnete Pilz *A. distans* Pers. (Tent. disp. meth. fung., p. 23 [1797]) zu heissen hat.

64. ***Agaricus (Pholiota) squarrosus*** Müller in Flor. Dan., t. CDXCI (1770).

In feuchten Wäldern nächst St. Oswald und Gradwein (Herbst 1883).

65. ***Agaricus (Pleurotus) brumalis*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, p. 459 (1772).

Syn.: *A. salignus* Pers., Synops. meth. fung., p. 478 (1801).

An lebenden Weidenstämmen bei Rabenstein nächst Frohnleiten (VIII, 1883).

Durch Wiedereinsetzung des Scopoli'schen Namens *A. brumalis* muss *A. brumalis* Fries, da er erst später (1818) so benannt wurde, einen neuen Namen erhalten. Ich will nicht sicher sagen, dass derselbe mit *A. cinerascens* Batsch (Elench. fung. Cont. I, p. 125 [1786]) identisch sei; wenn dies jedoch der Fall ist, dann hat er den Namen *A. cinerascens* Batsch zu führen.

66. ***Agaricus (Pleurotus) limpidus*** Fries, Epicris. syst. myc., p. 135 (1836/38).

An faulenden Buchenstrünken im Neuhofgraben bei Uebelbach (IX, 1884); im unteren Trewiesthale am Hochschwab (IX, 1885).

67. ***Agaricus (Psathyrella) disseminatus*** Pers., Synops. meth. fung., p. 403 (1801).

In der Schönau bei Graz (Streinz in Hb. P.).

68. ***Agaricus (Stropharia) stercorarius*** Fries, Syst. myc., I, p. 291 (1821) (sec. Winter, Pilze, I, p. 654 [1884]).

Auf Kuhmist in der Alpenregion des Wechsels sehr häufig (VII, 1884, Beck in XXIX).

69. ***Agaricus (Tricholoma) tumidus*** Pers., Synops. meth. fung., p. 350 (1801).

In Fichtenwäldern auf der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck in XXIX).

6. Gasteromycetes.

A. *Phalloidei.*

1. ***Phallus impudicus*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1179 (1753).

In feuchten Wäldern zwischen Gebüsch um Mürzzuschlag (VIII, 1884); zwischen Aussee und dem Grundlsee (VIII, 1883).

B. *Hymenogastrei.*

1. ***Hymenogaster tener*** Berkel. in Ann. and. Mag. of Nat. Hist., XIII, p. 349, et XVIII, p. 75 (sec. Winter, Pilze, I, p. 877 [1884]).

In schattigen Laubwäldern nächst D.-Landsberg (IX, 1884, A. Heider).

2. ***Rhizopogon rubescens*** Tul. in Giorn. bot. Ital., II, p. 58 (sec. Winter, Pilze, I, p. 881 (1884).

In trockenen Nadelholzwäldern am Grossen Kirchberge bei D.-Feistritz (VIII, 1884); im Feistergraben ebendort (IX, 1884, A. Heider).

3. ***Rhizopogon luteolus*** Fries, Symbol. Gasterom ad ill. flor. suec., p. 5 (1817).

An lichten Stellen eines trockenen Nadelholzwaldes nächst Selzthal (VIII, 1884).

Obwohl nach der Synonymie Winter's und Tulasne's jedenfalls ein älterer Name für diesen Pilz existirt, ebenso wie für den vorgenannten, bin ich doch nicht in der Lage, denselben festzustellen, da ich die Richtigkeit der herangezogenen Synonyme nicht prüfen kann.

C. *Sclerodermei.*

1. ***Scleroderma vulgare*** Flor. dan., t. MCMLXIX, fig. 2 (1828) (sec. Winter, Pilze, I, p. 888 [1884]).

An Wald-, Wegrändern u. dgl. am Semmering (VIII, 1883); nächst Gradwein (IX, 1884); auf den Bergen um D.-Feistritz häufig (Herbst 1884).

2. ***Scleroderma Bovista*** Fries, Syst. myc., III, p. 48 (1832).

An trockenen Waldwegrändern am Schartnerkogel bei D.-Feistritz (VIII, 1884); im Luttengraben bei Judendorf (IX, 1884, A. Heider).

D. *Tulostomei.*

1. ***Tulostoma pedunculatum*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1184 (1753) sub *Lycoperdine.*

Syn.: *Lycoperdon mammosum* Micheli, Genera plant., p. 217 (1729). — *Tulostoma mammosum* Fries, Syst. myc., III, p. 42 (1832); aut.

Auf steinig-felsigen Stellen um die Burg Gösting bei Graz (III, 1883).

Obwohl Micheli in seinen Gen. plant. zweifellos unter seinem *Lycoperdon mammosum* unseren Pilz meint, mithin also der Name *T. mammosum* weitaus der älteste ist, habe ich doch der Consequenz halber den Linné'schen Namen gewählt, da man über das Jahr 1753, als dem Jahre der Einführung unserer binominären Nomenclatur, bei Namensfeststellungen nicht hinausgehen kann.

E. Lycoperdinei.

1. ***Lycoperdon aestivale*** Bonord. in Bot. Ztg., 1857, p. 630.

Auf Wiesen der Berge um D.-Feistritz häufig (VIII, 1884); nächst Frohnleiten (Herbst 1884).

2. ***Lycoperdon gemmatum*** Batsch, Elench. fung., p. 147 (1785).

Var. ***papillatum*** Schäff., Icon., t. CLXXXIV (1791).

Am Loser bei Altaussee in einer Höhe von 2000 m. häufig (Niessl in XI).

Var. ***excipuliforme*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, p. 488 (1772).

Nicht selten in lichten Wäldern um Graz, so am Hilmerteich, Plawutsch, um Eggenberg u. s. w. (Winter 1883).

3. ***Lycoperdon cupricum*** Bonord. in Bot. Ztg., 1857, p. 625. — Cf. Winter, Pilze, I, p. 901 (1884).

An Waldwegrändern um Peggau (Herbst 1884).

4. ***Lycoperdon silvaticum*** **n. sp.**

Fungus obconicus vel late clavato-ovoideus, ochraceus, basin versus pallidior, mycelio molli albo insidens singulariter vel gregatim, ca. 4—5 cm. altus, 2—4 cm. diametro. Peridium exterius mox dehiscens in verruculas minimas numerosissimas dissolutum. Peridium interius ochraceum, nitens, basin versus plicatum, verruculis minimis peridii exterius obsitum, in apice ore ca. 4—10 mm. diametro, lobis ca. 1½ mm. longis cincto dehiscens. Gleba sporigera a basi sterili in columellam longam elongatam linea distincta separata. Capillitium ochraceo-fuscum ramis simplicibus vel irregulariter divisis, tenuibus, irregulariter verruculosis. Sporae pallide fuscae vel olivaceae, globosae, ca. 3—5 μ. diametro, valde aculeatae.

In Nadelwäldern auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1884).

Von allen Arten mit scharf abgegrenzter, fertiler Gleba, regelmässiger Oeffnung und stacheligen Sporen durch die Farbe des letzteren und des Capillitiums leicht zu unterscheiden.

5. ***Lycoperdon saccatum*** Vahl. in Flor. Dan., XIX, t. MCXXXIX (1794).

An feuchten Waldwegen nächst Hinterberg bei Peggau (IX, 1884); am Grundlsee bei Aussee (VIII, 1884).

6. ***Lycoperdon depressum*** Bonord. in Bot. Ztg., 1857, p. 611.

Auf subalpinen Wiesen des Schöckels bei Graz (IX, 1882); in lichten Nadelwäldern auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1884); in Föhrenwäldern, auf Wiesen des Grossen Kirchberges bei D.-Feistritz (IX, 1884).

7. ***Lycoperdon caelatum*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., t. CDXXX (1791).

Auf Weiden und Wiesen, besonders in der voralpinen Region häufig. so am Schartnerkogel und „auf der Tasche“ bei Peggau (IX, 1882); auf dem Schöckel bei Graz (IX, 1882); von der Gleinalpe bis zur Brucker Hochalm 1700—1900 m. (IX, 1884); um die Scheiblalm am Grossen Bösenstein (VI, 1885).

8. ***Lycoperdon Bovista*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1183 (1753).

Auf Wiesen um Bruck a. d. Mur vereinzelt (VI, 1883).

9. ***Lycoperdon pyriforme*** Schäff., Fung. in Bav. et Palat. icon., t. CLXXXIX (1762).

An alten, faulenden Baumstrünken um Stübing und D.-Feistritz (VIII, 1883); am Plawutsch bei Graz (XII, 1883).

10. ***Bovista ochracea* n. sp.**

Fungus globosus, sessilis, rarius subdepressus, mycelio parvo, floccoso insidens, ca. 2—3 cm. diametro. Peridium exterius luteum vel albidum mox dehiscens et in farinam tenuem luteam, basin versus ochraceam dissolutum. Peridium interius (saltem siccum) tenue, membranaceum, ochraceum, nitens, basin versus plicatum, reliquiis peridii exterioris obtectum vel maturum nudum, apice ore orbiculare, ca. 2—5 mm. diametro dehiscens. Capillitium ochraceo-fuscum, ramis tenuibus dichotome divisis in apicem longe attenuatis. Sporae ochraceae vel ochraceo-virescentes, globosae, 2—4 μ. diametro, laeves.

Auf einer kurzgrasigen Wiese am Schartnerkogel bei D.-Feistritz (VIII, 1884).

Durch die glänzend ockergelbe Färbung der inneren Peridie und die gelben winzigen Schüppchen der äusseren, abgesehen von anderen Merkmalen, leicht zu unterscheiden von allen anderen Arten.

11. ***Bovista plumbea*** Pers., Observ. mycol., I, p. 5 (1796).

Auf kurzbegrasten Wiesen häufig, so um D.-Feistritz und Peggau (Herbst 1883); am Plawutsch bei Graz (Herbst 1883); im Neuhofgraben am Fusse der Gleinalpe (VIII, 1884); nächst Frohnleiten (IX, 1884). Der höchste mir bekannte Standort ist die Pfeifferalm bei Aussee 1100 m. s. m. (VIII, 1883).

12. ***Geaster multifidum*** D. Cand., Flor. franc., II, p. 267 (1815).

Syn.: *G. limbatus* Fries, Syst. myc., III, p. 15 (1832). — Winter, Pilze, I, p. 913 (1884).

In einem schattigen, feuchten Nadelholzwalde auf dem Schartnerkogel bei D.-Feistritz (VIII, 1883); am Grossen Kirchberge ebendort häufig (VIII, 1885).

13. ***Geaster stellatus*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, p. 489 (1772) sub *Lycoperdine*.

Syn.: *Geastrum hygrometricum* Pers., Synops. meth. fung., p. 135 (1801). — *Geaster hygrometricus* Fries, Syst. myc., III, p. 19 (1832). — Winter; aut.

In feuchten Wäldern am Fusse des Sonnwendsteins am Semmering (VIII, 1883); auf dem Schartnerkogel bei D.-Feistritz (VIII, 1883—1884); bei Aussee (IX, 1857, Niessl in Hb. Z. B. G.).

Var. ***paucilobatus*** **nov. var.**

Peridium exterius usque ad basin in lobos quinque (rarius 4—6) fissum. Lobi crassi, carnosi, sicci coriacei, intus pallide fusci, sicci profunde reticulatim excavati, extus glabri, fusci vel cani, ca. 3—4 cm. longi, integri, rarius in apice inciso-2—4 dentati. Peridium interius, glaeba ac sporae ut in typo.

In einem feuchten Walde am Nordabhange des Schlossberges zu Cilli (IV, 1885).

14. ***Geaster fimbriatus*** Fries, Syst. myc., III, p. 16 (1832).

In schattigen, gemischten Wäldern nächst Hinterberg bei Peggau (Herbst 1884).

F. Nidulariei.

1. ***Crucibulum cylindricum*** Willd., Prodr. Flor. Berol., p. 399 (1787) sub *Cyatho.*

Syn.: *C. vulgare* Tul. in Ann. sc. nat., Ser. III, t. I, p. 90 (1844); aut.

An abgestorbenen Buchenästen auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1884).

2. ***Cyathus vernicosus*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr.. t. CDLXXXVIII, fig. 1 (1791) sub *Nidularia.* — D. Cand., Flor. franc., II, p. 270 (1815).

In der Schönau bei Graz (Streinz in Hb. J.); auf zarten Mooslagern in den Wäldern des Sausalgebirges (Streinz in Hb. P.); zwischen Moosen in Gärten von D.-Feistritz (VIII, 1883).

3. ***Cyathus striatus*** Huds., Flor. Angl., p. 634 (1762) sub *Peziza.* — Hoffm., Veget. crypt., p. 33 (1787).

Um Graz (IX, 1859, Niessl in Hb. P.); zwischen Moosen in Gärten von D.-Feistritz (VIII, 1883); zwischen Moosen und Laub in Wäldern in der Frein (IX, 1883); auf abgestorbenen, am Boden liegenden Aestchen am Semmering nächst dem „Erzherzog Johann“ (VII, 1884); in Wäldern auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1884).

III. Ascomycetes.

1. Gymnoasceae.

A. Exoasci.

1. ***Exoascus Carpini*** Rostr. in Bot. Centralbl., V, p. 154 (1881).

Als Ursache der Hexenbesen und der Kräuselkrankheit der Blätter von *Carpinus Betulus* in Wäldern um Peggau und D.-Feistritz häufig (Herbst 1884 und 1885).

2. ***Exoascus aureus*** Pers., Synops. meth. fung., p. 700 (1801) sub *Erineo.* — Sadebeck in Winter, Pilze, II, p. 9 (1884).

Syn.: *Taphrina aurea* Fries., Syst. myc., III, p. 520 (1832).

Auf den Carpellen von *Populus alba* um Eggenberg bei Graz (III, 1883); auf Blättern von *Populus Tremula* nächst Kapfenberg (IX, 1882); in den Anlagen von Radegund (VIII, 1884, Zukal).

3. ***Exoascus alnitorquus*** Tul. in Ann. sc. nat., Ser. V, t. V, p. 130 (1866) sub *Taphrina.* — Sadebeck in Winter, Pilze, II, p. 7 (1884).

Auf den jungen Früchten und Blättern von *Alnus incana* am Semmering (VI, 1884, A. Kerner); um Altaussee (VIII, 1884); um Uebelbach (IX, 1884); auf *Alnus glutinosa* um Radegund (VIII, 1884, Zukal); in den Ennsauen bei Gstatterboden (VIII, 1884, F. Löw); bei Trieben (VI, 1885).

4. ***Exoascus deformans*** Berkel., Introd. to crypt. Bot., p. 284 (1857) sub *Ascomycete.* — Fuckel, Symb. myc., p. 252 (1869).

Als Ursache der Kräuselkrankheit an Blättern von *Persica vulgaris* in Gärten von D.-Feistritz (VI, 1883).

5. ***Exoascus Pruni*** Fuckel, Enum. fung. Nassov., p. 29.

Auf den jungen Früchten von *Prunus Padus* sehr häufig um Kaisersberg an der Mur (V, 1885); bei Trieben (VI, 1885).

B. Gymnoasci.

1. ***Gymnoascus Reesii*** Baranetz. in Bot. Ztg., 1872, p. 158.

In Culturen auf Pferdemist erzogen, der von Trieben stammte. (Daselbst gesammelt VI, 1885).

2. Pyrenomycetes.

A. Perisporiaceae.

a. Erysipheae.

1. ***Sphaerotheca Castagnei*** Leveil. in Ann. sc. nat., Ser. III, t. XV, p. 139 (S. A. p. 31) (1851).

Auf lebenden Blättern von *Curcurbita Pepo* um Graz (Streinz in Hb. P); im Luttengraben bei Judendorf (IX, 1884, A. Heider); um Frohnleiten (VIII, 1884); auf *Senecio sarracenicus* in den Voralpenwäldern zwischen Neuhaus und dem Erlafsee, in der Wasshuben, Prein, auf der Schöneben, auf der Kampalpe bei Spital (IX, 1884, Beck); auf *Impatiens noli tangere* in Wäldern um D.-Feistritz häufig (Herbst 1884); auf *Humulus Lupulus* im ganzen Murthale von Graz bis Bruck häufig (Sommer 1882—1884); um Mürzzuschlag (VII, 1884); Selzthal (VIII, 1884); auf *Plantago maior* um Altaussee (VIII, 1884); nächst D.-Feistritz (VIII, 1885); um den Südbahnhof in Graz (VIII, 1885).

2. ***Podosphaera myrtillina*** Schub. in Ficin. et Sch., Flora Dresden., II, p. 356 (1808) sub *Sphaeria.* — Kunze, Mycol. Hefte, II, p. 111 (1823).

Auf lebenden Blättern von *Vaccinium uliginosum* häufig in den Torfmooren zwischen Selzthal und Liezen (VIII, 1884).

Meist kommen die Perithecien vorzugsweise auf der Unterseite der Blätter zur Entwicklung, hier fanden sie sich ausnahmslos auf der Oberseite.

3. ***Erysiphe Heraclei*** D. Cand., Flor. franc., VI, p. 107 (1815).

Syn.: *E. Umbelliferarum* D. By., Beitr. z. Morphol. u. Physiol. d. Pilze, III, p. 50. — Winter, Pilze, II, p. 31 (1884).

Auf lebenden Blättern von *Aegopodium Podagraria* um Eggenberg bei Graz (IX, 1882); von *Heracleum Sphondylium* um Mürzzuschlag (Herbst 1883); auf verschiedenen Umbelliferen um Peggau und D.-Feistritz (VIII, 1884 und 1885).

4. ***Erysiphe Cichoracearum*** D. Cand., Flor. franc., II, p. 274 (1815).

Auf lebenden Blättern von *Lithospermum officinale* auf Feldern um Altaussee (VIII, 1883); von *Echium vulgare* nächst dem Stationsgebäude in Lietzen (VIII, 1884).

5. ***Erysiphe communis*** Wallr. in Verhandl. naturf. Freunde, I, p. 31 (1820) sub *Alphitomorpha* pr. p. — Fries, Summ. veg. Scand., p. 406 (1849).

Auf lebenden Blättern von *Polygonum aviculare* um Graz (Streinz in Hb. P.); in und um D.-Feistritz sehr häufig (VIII, 1885); auf *Actaea spicata* um Leoben (VIII, 1859, Niessl in Hb. P.); auf *Lathyrus pratensis* am Schlossberge in Graz (Streinz in Hb. P.); auf Wiesen nächst Mürzzuschlag (VIII, 1883).

6. ***Erysiphe Graminis*** D. Cand., Flor. franc., VI, p. 106 (1815).

Auf lebenden Blättern verschiedener Gramineen um Leoben (VIII, 1883); auf Wiesen nächst Aussee (IX, 1883).

7. ***Erysiphe Pisi*** D. Cand., Flor. franc., II, p. 274 (1805).

Syn.: *E. Martii* Leveil., in Ann. sc. nat., Ser. III, t. XV, p. 167 (S. A., p. 59) (1851). — Winter, Pilze, II, p. 31 (1884).

Auf lebenden Blättern von *Urtica urens* um Graz (Streinz in Hb. P.); nächst Gradwein und St. Oswald (VIII, 1884); auf *Hypericum perforatum* an Waldrändern bei Frohnleiten häufig (IX, 1884); auf *Astragalus glycyphyllos* auf dem Schartnerkogel bei D.-Feistritz (VIII, 1884[1]).

Es ist kein Zweifel, dass die *Erysiphe*, die D. Candolle l. c. auf *Pisum* beschrieb, identisch ist mit der *E. Martii* Leveil. Mit voller Sicherheit gehört wenigstens eine *Erysiphe* hieher, die ich im Jahre 1883 in Pressbaum in Nieder-Oesterreich auf *Pisum sativum* fand. Es muss daher der allerdings stark eingebürgerte Name *E. Martii* dem älteren *E. Pisi* weichen.

8. ***Erysiphe tortilis*** Wallr. in Verhandl. naturf. Freunde, I, p. 35 (1820) sub *Alphitomorpha*. — Fries, Syst. myc., III, p. 243 (1832).

Auf lebenden Blättern von *Cornus sanguinea* um Graz (Hilmerteich, bei Thal etc.) (VIII, 1883).

9. ***Microsphaera Astragali*** D. Cand., Flor. franc., VI, p. 105 (1815) sub *Erysiphe*. — Saccardo, Sylloge, I, p. 12.

Auf lebenden Blättern von *Astragalus glycyphyllos* verbreitet, so häufig um Peggau und D.-Feistritz (1883—1885); um Frohnleiten, Gradwein und Mixnitz (VIII, 1884); auf dem Plawutsch bei Graz; auf *Astragalus Onobrychis* auf Wiesen um D.-Feistritz vereinzelt (VIII, 1884).

---

[1]) Obwohl an dem angegebenen Orte auch *Microsphaera Astragali* auf der nämlichen Nährpflanze sehr häufig war, sah ich mich doch genöthigt, diese Form davon zu unterscheiden, da sie sich einerseits durch das auffallend schwache Mycel sehr auszeichnet, anderseits es mir durchaus nicht möglich war, auch nur an einem Exemplare die für *Microsphaera* charakteristischen verzweigten Anhängsel zu finden. Vielleicht dürfte *E. Pisi* auf *Astragalus glycyphyllos* nicht so selten, nur vielfach mit *Microsphaera Astragali* verwechselt worden sein.

10. ***Microsphaera Berberidis*** D. Cand., Flor. franc., II, p. 275 (1815) sub *Erysiphe*. — Leveil. in Ann. sc. nat., Ser. III, t. XV, p. 159 (1851).

Auf lebenden Blättern von *Berberis vulgaris* in Wäldern um D.-Feistritz häufig (IX, 1884—1885); in der Bärnschütz bei Mixnitz (IX, 1883).

11. ***Uncinula Aceris*** D. Cand., Synops. plant. Gallic., p. 732 (1806); Flor. franc., VI, p. 104 (1815) sub *Erysiphe*. — Winter, Pilze, II, p. 41 (1884).

Syn.: *U. bicornis* Wallr. in Verhandl. naturf. Freunde, I, p. 38 (1820) sub *Alphitomorpha*. — Leveil. in Ann. sc. nat., XV (S. A., p. 45) (1851).

Auf lebenden Blättern von *Acer campestre* um Graz (Streinz in Hb. P.); am Semmering und um Mitterbach bei Maria-Zell (1882, Wettst. in XXV); im Luttengraben bei Judendorf (IX, 1884, A. Heider); sehr häufig und verbreitet im Murthale von Bruck bis Graz und dessen Seitenthälern; um Selzthal (VIII, 1884); Aussee (VIII, 1884); auf *Acer platanoides* nächst Maria-Zell (IX, 1883).

12. ***Uncinula Salicis*** D. Cand., Flor. franc., II, p. 273 (1805) sub *Erysiphe*. — Winter, Pilze, II, p. 40 (1884).

Auf lebenden Blättern von *Salix purpurea* um Graz (Streinz in Hb. P.); nächst Bruck a. d. Mur (VIII, 1882); auf Blättern von *Populus* sp. um Graz (Streinz in Hb. P.).

13. ***Phyllactinea suffulta*** Rebent., Flor. Neom., p. 360 (1804) sub *Sclerotio*. — Saccardo, Sylloge, I, p. 5.

Syn.: *Ph. guttata* Wallr. in Verhandl. naturf. Freunde, I, p. 42 (1820) sub *Alphitomorpha*. — Leveil. in Ann. sc. nat., Ser. III, t. XV, p. 144 (1851).

Auf lebenden Blättern von *Corylus Avellana* um Aussee (IX, 1857, Niessl in Hb. Z. B. G.); nicht selten um D.-Feistritz (IX, 1884); nächst Gradwein und Judendorf (IX, 1884, A. Heider). Auf *Fraxinus excelsior* am Rosenberg bei Graz (Streinz in Hb. P.).

b. Perisporiaceae.

1. ***Eurotium herbariorum*** Wigg., Prim. Flor. Holsat., p. 111 (1780) sub *Mucore*. — Link, Observ. in ord. pl., I, p. 29 (1809).

Auf verschiedenen faulenden Substraten, sowohl auf Cultursubstraten, als auch sonst; so auf faulenden *Rubus*-Blättern am Breitenberg bei Stübing (VIII, 1884); auf verfaultem Heu auf der „Scheiblalm“ am Grossen Bösenstein (VI, 1885) (1700 m. s. m.).

2. ***Aspergillus flavus*** D. By., „Eurotium, Erysiphe etc.“ in Abhandl. Senckenb. naturf. Gesellschaft, VII, p. 380 (1870). — Brefeld in Rabh., Fungi europ., Nr. 2135 (sec. Winter, Pilze, II, p. 63 [1884]).

Auf faulendem alten Papier in D.-Feistritz (Sommer 1884).

3. ***Penicillium crustaceum*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1186 (1753) sub *Mucore*. — Fries, Syst. myc., III, p. 407 (1832).

Auf verschiedenen organischen Substraten sehr häufig beobachtet in Graz, Peggau, D.-Feistritz (1882—1885); Mürzzuschlag (1884); Cilli (1885).

4. ***Apiosporium pinophilum*** Nees ab Es., Syst. d. Pilze, p. 279, t. XXXIX, fig. 298 (1817) sub *Antennaria*. — Fuckel, Symb. myc., p. 87 (1869).

Fung. gonidiof.: An Zweigen und Blättern von Tannen, besonders erstere dicht überziehend in Wäldern um den Hilmerteich bei Graz (XII, 1881; Kristof 1882 in XXIII); auf dem Schlossberge bei Cilli (IV, 1885); in Wäldern um Mürzsteg (IX, 1883); am Semmering (VI, 1883).

5. ***Apiosporium Rhododendri*** Kunze in Sturm, Deutschl. Flora, Bd. II. p. 95. t. XLIV sub *Torula* (sec. Winter). — Fuckel, Symb. myc., p. 87 (1869).

Auf lebenden Blättern (Gonidienf.) und Aestchen (Ascosporenf.) von *Rhododendron ferrugineum* auf der Gleinalpe bei Knittelfeld (IX, 1883); auf dem Zinken bei Seckau (V, 1885); im Gebiete des Grossen Bösenstein sehr häufig (VI, 1885).

6. ***Capnodium salicinum*** Alb. et Schwein., Conspect. fung. Lusit., p. 368 (1805) sub *Dematio*. — Montq. in Ann. sc. nat., Ser. III, t. XI, p. 234 (1849).

Auf den Blättern von *Quercus suber* im botanischen Garten des „Johanneums" in Graz (IX, 1859, Streinz in Hb. P.).

B. *Hypocreaceae.*

1. ***Pleonectria Lamyi*** Desmaz. in Ann. sc. nat., Ser. II, Bd. VI, p. 246 (1836) sub *Sphaeria*. — Saccardo, Syllog. fung., II, p. 559 (1883).

Auf abgestorbenen Aesten von *Berberis vulgaris* um Kraubath (V, 1885).

2. ***Nectria Peziza*** Tode, Fung. Mecklenb. select., II, p. 46 (1791) sub *Sphaeria*. — Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 388 (1849).

Auf der Rinde abgestorbener Zweige verschiedener Weiden an der Mur bei Frohnleiten (IX, 1883).

3. ***Nectria graminicola*** Berkel. et Br., Not. of brit. fung., Nr. 896 (sec. Winter).

Syn.: *Nectriella graminicola* Niessl in Rabh. Fung. europ., Nr. 1652.

Auf stark faulenden Grasblättern um Graz (Niessl in Rbh., Fung. europ.).

4. ***Nectria ditissima*** Tulasn., Select. fung. carpol., t. III, p. 73 (1865).

An abgestorbenen Buchenästen auf dem Plawutsch bei Graz (XI, 1883); in Wäldern am Sarstein bei Aussee (VIII, 1884); zum Theile auf absterbender *Diatrype Stigma* auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1885).

5. ***Nectria sinopica*** Fries, Elench. fung., II, p. 81 (1828) sub *Sphaeria*. — Summ. veg. Scand., II, p. 388 (1849).

An abgestorbenen Aesten von *Hedera Helix* auf der „Wand" bei Peggau vereinzelt (IX, 1884).

6. ***Nectria cinnabarina*** Tode, Fung. Mecklenb. select., II, p. 9 (1791) sub *Sphaeria*. — Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 388 (1849).

An abgestorbenen Aesten verschiedener Bäume um Aussee (IX, 1857, Niessl in Hb. Z. B. G.); bei Graz (IX, 1861, Niessl in Hb P.); bei Möderbruck im Pusterwalderthal (VIII, 1881, K. Pötsch in Hb. P.); auf *Aesculus Hippocastanum* um Graz und Eggenberg sehr häufig (XII, 1882); um Peggau und in D.-Feistritz

(Herbst 1883—1884); auf *Pyrus communis* in Uebelbach (IX, 1884); auf *Fagus silvatica* in Wäldern um Mürzzuschlag (IX, 1883); am Semmering (IX, 1883); um Peggau (IX, 1884); nächst Kaisersberg und St. Lorenzen (V, 1885).

7. ***Nectria punicea*** Kunze et Schm., Mycol. Hefte, I, p. 61 (1817) sub *Sphaeria*. — Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 487 (1849).

Auf abgefallenen Aesten von *Rhamnus Frangula* bei Leoben (Niessl in Hb. P.).

8. ***Acrospermum compressum*** Tode, Fung. Mecklenb. select., I, p. 8, t. II, fig. 13 (1790).

In trockenen Stengeln von *Urtica dioica* bei Graz (VIII, 1861, Niessl in Hb. P.).

9. ***Hypomyces chrysospermus*** Tulasn. in Ann. sc. nat., Ser. IV, t. XIII, p. 16 (1860).

Auf faulenden Hymenomyceten bei Graz (Niessl in Hb. P.).

10. ***Hypocrea citrina*** Pers., Observ. myc., I, p. 68 (1796) sub *Sphaeria*. — Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 383 (1849).

Auf Waldboden, bald die blosse Erde, bald Moose und faulende Blätter überziehend, nicht selten um D.-Feistritz (VIII, 1884, A. Heider) und Peggau (IX, 1884).

11. ***Hypocrea rufa*** Pers., Observ. myc., I, p. 20 (1796) sub *Sphaeria*. — Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 383 (1849).

Auf der Rinde abgestorbener Heinbuchenäste in Wäldern um Peggau (IX, 1883).

12. ***Polystigma ochraceum*** Wahlenb., Flor. Lappon., p. 518 (1812) sub *Sphaeria*. — Saccardo, Conspect. Pyrenom., p. 20 (sec. Winter).

Auf lebenden Blättern von *Prunus Padus* in Aussee (VIII, 1857, Niessl in Hb. P.); um Graz (Streinz in Hb. P.); auf der Sabathyalm auf dem Zirbitzkogel (IX, 1881, K. Pötsch in Hb. P.); in Obersteiermark ohne nähere Angabe (Heufler in Hb. P.); zwischen Neuberg und Mürzsteg an Hecken (IX, 1883); nächst Gradwein (VIII, 1884).

13. ***Polystigma rubrum*** Pers., Observ. myc., II, p. 101 (1799) sub *Xyloma*. — D. Cand. in Comment. mus. hist. nat. par., t. III, p. 330 (sec. Winter).

Auf lebenden Blättern von *Prunus spinosa* um Graz (Streinz in Hb. P.); auf solchen von *Prunus domestica* häufig, so in Gärten um Eggenberg bei Graz (VIII, 1882); in Rein bei Gradwein (VIII, 1883); in Mixnitz (IX, 1883); um Mürzzuschlag sehr häufig (VII, 1884); in Gärten von Peggau und D.-Feistritz (Sommer 1884—1885); in Kapfenberg (IX, 1885).

14. ***Dothidea ribesia*** Pers., Synops. meth. fung., I, p. 14 (1801) sub *Sphaeria*. — Fries, Syst. myc., II, p. 550 (1823).

An *Ribes rubrum* in und um Graz (Streinz in Hb. P.).

15. ***Dothidea Sambuci*** Pers., Synops. meth. fung., I, p. 14 (1801) sub *Sphaeria*. — Fries, Syst. myc., II, p. 551 (1823).

Auf abgestorbenen Aesten von *Sambucus nigra* um Kraubath a. d. Mur (V, 1885).

16. ***Epichloe typhina*** Pers., Icon. et descript. fung. min. cogn., I. p. 21 (1798) sub *Sphaeria*. — Tulasn. in Ann. sc. nat., Ser. IV, t. XIII, p. 18 (1860).

Auf lebenden Halmen von *Dactylis glomerata* um Radegund (VIII, 1884. Zukal); am Semmering (VII, 1885).

17. ***Claviceps entomorrhiza*** Schum., Enum. plant. Saell., II, p. 174 (1803) sub *Sphaeria*.

Syn.: *C. purpurea* Fries., Syst. myc., II, p. 325 (1823) sub *Sphaeria*. — Tulasn. in Ann. sc. nat., Ser. III, t. XX, p. 43 (1853).

Sclerot. auf allen Kornfeldern um Spital am Semmering (1843, Präsens in V); um Altaussee häufig (VIII, 1883); nächst Gradwein (IX, 1884).

18. ***Claviceps microcephala*** Wallr., Beitr. z. Bot., I, p. II, t. III, fig. 10—16 (1845) sub *Centrosporio*. — Tulasn. in Ann. sc. nat., Ser. III, t. XX, p. 49, t. IV, fig. 1—11 (1853).

In den Fruchtknoten von *Molinia coerulea* auf dem Loser bei Altaussee (VIII, 1884); von *Phragmites communis* nächst D.-Feistritz (VIII, 1884); um Peggau (VII, 1883).

19. ***Cordyceps ophioglossoides*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1182 (1753) sub *Clavaria*. — Link, Handb. z. Erkenn. d. Gew., III, p. 347 (1833).

Im Sausalgebirge (Streinz in XI).

20. ***Cordyceps militaris*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1182 (1753) sub *Clavaria*. — Link, Handb. z. Erkenn. d. Gew., III, p. 347 (1833).

Auf todten Schmetterlingsraupen im Sausalgebirge (Streinz in XI).

C. Sphaeriaceae.

a. Chaetomiaceae.

1. ***Chaetomium chartarum*** Berkel., Not. of brit. fung., Nr. 116, t. VII, fig. 8 in Ann. and Mag. nat. hist. (sec. Winter).

Auf moderndem grauen Fliesspapier, das längere Zeit im Freien lag, in D.-Feistritz (VIII, 1885).

b. Sordariaceae.

1. ***Sordaria macrospora*** Auersw. in Rabh., Fung. Europ., Nr. 954. — Cf. Winter, Pilze, II, p. 165 (1884).

Auf Hasen- und Kuhkoth um Graz (Herbst bis Frühjahr, Niessl in XV); auf Hasenkoth am Plawutsch bei Graz sehr häufig (XII, 1882).

2. ***Sordaria fimicola*** Roberg. in Desmazier in Ann. sc. nat., Ser. III, t. XI, p. 353 (1849).

Auf Hasen- und Kuhkoth um Graz (Niessl in XV).

3. ***Podospora pleiospora*** Winter in Hedwigia, 1871, p. 161 sub *Sordaria*. — Winter, Pilze, II, p. 175 (1885).

Auf Pferdemist in Culturen; das Substrat stammte vom Semmering (daselbst gesammelt 15. Juni 1883, der Pilz trat auf am 22. Juni).

4. ***Podospora Brassicae*** Klotzsch in Smith, Engl. Flor., vol. V, p. II, p. 261 (1836) sub *Sphaeria*. — Winter, Pilze, II, p. 171 (1885).

Syn.: *Sordaria Curreyi* Auersw. in Niessl, Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verhandl. nat. Ver. Brünn, X, p. 42 (1872).

An halbfaulen Stengeln von *Serratula tinctoria* bei Graz (Niessl in XV).

5. ***Delitschia graminis*** Niessl, Not. üb. Pyrenom. in Verhandl. nat. Ver. Brünn, XIV, p. 208 (1875).

An Halmen von *Avena Parlatorii* auf Kalkalpen bei Liezen (VIII, Niessl in XVII).

6. ***Sporormia minima*** Auersw. in Hedwigia, VII, p. 66 (1858).

Auf altem Kuhkoth auf der Gleinalpe bei Knittelfeld (IX, 1883).

c. *Sphaeriaceae.*

1. ***Leptospora spermoides*** Hoffm., Vegetab. cryptog., II, p. 12, t. III, fig. 3 (1790) sub *Sphaeria*. — Fuckel, Symb. myc., p. 143 (1869).

An einem faulenden Strunke von *Alnus glutinosa* an der Mur bei Peggau (IX, 1884); an faulenden Buchenstrünken im Steinmüllergraben bei Seckau (V, 1885).

2. ***Lasiosphaeria hispida*** Tode, Fung. Mecklenb. select., II, p. 17 (1791) sub *Sphaeria*. — Fuckel, Symb. myc., p. 117 (1869).

An einem faulenden Baumstrunke im Neuhofgraben bei Uebelbach (IX, 1884).

3. ***Rosellinia aquila*** Fries, Syst. myc., II, p. 442 (1823) sub *Sphaeria*. — De Notar., Sferiac. ital., p. 21, t. XVIII (1844).

Auf der Rinde abgestorbener Fichten auf dem Plawutsch bei Graz (XII, 1882); auf abgestorbenen Tannenästen auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1884, A. Heider); auf faulen Hölzern im Bergwerke zu D.-Feistritz (VIII, 1884); an faulen Baumstrünken in Wäldern nächst Kraubath (V, 1885); auf dem Schlossberge von Cilli (IV, 1885).

4. ***Rosellinia thelena*** Rabh., Fung. Europ., Nr. 757. — Cf. Winter, Pilze, II, p. 225 (1885).

Auf der Rinde fauler Fichtenstrünke am Semmering um den „Erzherzog Johann“ (VI, 1883).

5. ***Rosellinia Niesslii*** Auersw. in litt. ad Niessl. — Cf. Niessl, Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verhandl. nat. Ver. Brünn, X, 1872 (S. A., p. 35).

An Aesten von *Berberis vulgaris* bei Graz (Niessl in XV).

6. ***Rosellinia malacotricha*** Auersw. in Niessl, Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verhandl. nat. Ver. Brünn, X, 1872 (S. A., p. 36).

Auf Fichtenholz bei Liezen (Niessl in XV).

7. ***Rosellinia mammiformis*** Pers., Synops. meth. fung., I, p. 64 (1801) sub *Sphaeria*. — Winter, Pilze, II, p. 226 (1885).

An Zweigen von *Crataegus Oxyacantha* am Rosenberge bei Graz (V, 1856, Streinz in Hb. P.).

8. ***Rosellinia pulveracea*** Ehrh. in Pers., Synops. meth. fung., I, p. 83 (1801) sub *Sphaeria*. — Fuckel, Symb. myc., p. 149 (1869).

Syn.: *R. Friesii* Niessl, Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verhandl. nat. Ver. Brünn, X, 1872 (S. A., p. 34).

Auf Fichtenholz bei Liezen (Sommer, Niessl in XV); auf abgestorbenen Aesten von *Sambucus nigra* nächst Frohnleiten (VIII, 1884).

9. ***Bombardia fasciculata*** Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 389 (1849).

An alten Baumstrünken bei Radegund (VIII, 1884, Zukal); an faulenden Buchenstrünken auf dem Plawutsch bei Graz (XII, 1883).

10. ***Bombardia ambigua*** Saccardo in Michelia, I. p. 46 sub *Lasiosphaeria* (sec. Winter). — Winter, Pilze, II, p. 236 (1885).

An faulenden Erlenstrünken a. d. Mur bei Peggau (IX, 1883).

11. ***Melanomma pulvis pyrius*** Pers., Synops. meth. fung., I. p. 86 (1801) sub *Sphaeria*. — Fuckel, Symb. myc., p. 160 (1869).

An faulenden Baumstrünken an den Gehängen des Sarstein bei Aussee häufig (VIII, 1883); am Grundlsee (VIII, 1883); in Wäldern um D.-Feistritz (Herbst 1884); im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX, 1884).

12. ***Melanomma Rhododendri*** Niessl, Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verhandl. nat. Ver. Brünn, X, 1872 (S. A., p. 50) sub *Cucurbitaria*. — Winter, Pilze, II, p. 242 (1885).

An abgestorbenen Aesten von *Rhododendron hirsutum* auf den Bergen um Liezen (Sommer, Niessl in XV).

13. ***Ceratostomella cirrhosa*** Pers., Synops. meth. fung., I, p. 59 (1801) sub *Sphaeria*. — Saccardo, Syllog. fung. omn. hucusque cognit., I, p. 408 (1882).

Auf faulenden Aesten von *Fagus silvatica* auf der Kampalpe bei Spital (VII, 1884).

14. ***Lentomita caespitosa*** Niessl, Notiz. üb. Pyrenom. in Verhandl. nat. Ver. Brünn, XIV (1875), p. 206.

An entrindeten Aesten von *Crataegus Oxyacantha* bei Graz (September, Niessl in XVII).

15. ***Lophiostoma semiliberum*** Desmaz. in Ann. sc. nat., Ser. III, t. VI, p. 78 (1846) sub *Sphaeria*. — Ces. et de Not., Schem. sfer., p. 46 (sec. Winter).

An vertrockneten Halmen verschiedener Gräser auf einem Brachacker nächst D.-Feistritz (IX, 1884).

16. ***Gibbera Vaccinii*** Sowerb., Col. fig. of Engl. fung., t. CCCLXXIII, fig. 1 sub *Sphaeria* (sec. Winter, Pilze, II, p. 313 [1885]).

Auf trockenen Stengeln von *Vaccinium Vitis Idaea* im Neuhofgraben am Fusse der Gleinalpe (IX, 1884).

17. ***Gibbera pulicaris*** Fries, Syst. myc., II, p. 417 (1823) sub *Sphaeria.* — Summ. veg. Scand, II, p. 402 (1849). — Cf. Fuckel, Symb. myc., p. 167 (1869).

An abgestorbenen Aesten von *Sambucus nigra* bei Graz (Niessl in Hb. P.).

18. ***Cucurbitaria Berberidis*** Pers., Tent. dispos. meth. fung., p. 3 (1797) sub *Sphaeria.* -- Gray, A natur. arrang. of brit. fung., pl. I, p. 519 (sec. Winter).

An dürren Zweigen von *Ribes rubrum* (?) bei Graz (VIII, 1856, Streinz in Hb. P.); von *Berberis vulgaris* bei Graz (IX, 1859, Niessl); in Wäldern nächst D.-Feistritz (IX, 1884); nächst Frohnleiten (III, 1882, Würth).

19. ***Cucurbitaria elongata*** Fries, Syst. myc., II, p. 422 (1823) sub *Sphaeria.* — Grev., Scott. Crypt. Fl., t. CXCV (1826).

An abgefallenen Aesten von *Robinia Pseudacacia* in Graz (Niessl in Hb. P.); in Peggau (VIII, 1885); an dürren und lebenden Zweigen von *Coronilla Emerus* an der Nordseite des Plawutsch (XII, 1882).

20. ***Cucurbitaria Laburni*** Pers., Observ. myc., I, p. 68 (1796) sub *Sphaeria.* — Ces. et de Not., Schem. sfer., p. 40 (sec. Winter).

An abgestorbenen Zweigen von *Cytisus Laburnum* auf dem Schlossberge von Graz (VIII, 1883).

21. ***Stigmatea Robertiana*** Fries, Syst. myc., II, p. 564 (1823) sub *Dothidea.* — Winter, Pilze, II, p. 338 (1885).

Auf lebenden Blättern von *Geranium Robertianum* um Peggau häufig (VIII, 1884); um Altaussee (VIII, 1884).

22. ***Ascospora microscopica*** Niessl in Rabh., Fung. Europ., Nr. 1939. — Cf. Winter, Pilze, II, p. 341 (1885).

Auf abgestorbenen Blättern von *Rubus fruticosus* aut. in Steiermark.[1])

23. ***Pharcidia epicymatia*** Wallr., Flor. crypt., II, p. 775 (1833) sub *Sphaeria.* — Winter, Pilze, II, p. 342 (1885).

In den Apothecien von *Lecanora subfusca* auf einem Nussbaume bei D.-Feistritz (VIII, 1885).

24. ***Sphaerella Berberidis*** Nitschke in litt. — Fuckel, Symb. myc., p. 105 (1869).

An dürren Blättern von *Berberis vulgaris* nächst Mürzzuschlag (VII, 1883); bei Graz (Herbst, Niessl in XIV, Nr. 878).

25. ***Sphaerella Vulnerariae*** Fuckel, Symb. myc., Nachtr., II, p. 21.

An faulenden, abgestorbenen Blättern von *Anthyllis Vulneraria* auf dem Sonnwendstein (VI, 1884).

26. ***Sphaerella leptidea*** Fries, Observ. myc., II, p. 333 (1818) sub *Sphaeria.* — Fuckel, Symb. myc., p. 100 (1869).

Auf abgestorbenen Blättern von *Vaccinium Vitis Idaea* bei Graz (Niessl in Hb. P.).

---

[1]) Nach Winter l. c. Leider fehlte in dem mir zugänglichen Exemplare der Fungi Europaei Nr. 1939.

27. ***Sphaerella punctiformis*** Pers., Tent. dispos. meth. fung., p. 51 (1797) sub *Sphaeria*. — Saccardo, Syllog. fung., I, p. 476 (1882).

Auf dürren Eichenblättern in Wäldern um den Hilmerteich bei Graz (XII, 1883); auf dem Schlossberge bei Cilli (IV, 1885).

28. ***Sphaerella Populi*** Auersw. in Gonnerm. et Rabh., Mycol. Europ., Heft V—VI, p. 11, fig. 93 (1869).

Auf faulenden, am Boden liegenden Blättern von *Populus Tremula* in Wäldern nächst Kraubath (V, 1885).

29. ***Sphaerella Gentianae*** Niessl, Neue Kernpilze in Oesterr. bot. Zeitschrift, 1875, p. 128.

An dürren Blättern und Stengeln von *Gentiana asclepiadea* in Wäldern um D.-Feistritz (VIII, 1884).

30. ***Sphaerella Eryngii*** Fries in Duby, Botanic. gallic., II, p. 710 sub *Sphaeria*. — Cooke, Handb. of brit. fung., II, p. 917 (1871).

An dürren Blättern und Blattstielen von *Eryngium campestre* um Eggenberg bei Graz (IX, 1883).

31. ***Sphaerella affinis*** Winter in Thüm., Mycoth., Nr. 59. — Cf. Pilze, II, p. 365 (1885).

An abgestorbenen Blättern von *Carlina vulgaris* auf dem Grossen Kirchberge bei D.-Feistritz (IX, 1884).

32. ***Sphaerella Primulae*** Auersw. et Heufl. in Oesterr. bot. Zeitschrift, 1868, Nr. 9 sub *Stigmatea*. — Winter in Hedwigia, 1880, p. 166.

Syn.: *Sphaerella clandestina* Niessl, Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verhandl. nat. Ver. Brünn, X, 1872 (S. A., p. 18).

Auf vertrockneten Blättern von *Primula minima* auf den Bergen um Liezen in Ober-Steiermark (Niessl in XV).

33. ***Sphaerella aquilina*** Fries, Syst. myc., II, p. 522 (1833) sub *Sphaeria*. — Auersw. in Gonnerm. et Auersw., Mycolog. Europ., Heft V/VI, p. 20 (1869).

Auf dürren Wedeln von *Pteris aquilina* bei Graz (Niessl in Hb. P.); am Breitenberg bei D.-Feistritz (VIII, 1884).

34. ***Sphaerella lycopodina*** Karst., Fung. fenn. exs., Nr. 569 (sec. Winter).

Syn.: *Sphaerella Niesslii* Auersw. in litt. ad Niessl. — Cf. Niessl, Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verhandl. nat. Ver. Brünn, X, 1872 (S. A., p. 19).

Auf abgestorbenen Blättern von *Lycopodium annotinum* bei Liezen (Sommer, Niessl in XVII).

35. ***Didymella superflua*** Saccardo. Syllog. fung., I, p. 555 (1882).

Auf trockenen Stengeln von *Prenanthes purpurea* im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX, 1884).

36. ***Didymella pusilla*** Niessl in Hedwigia, 1881, p. 55 sub *Didymosphaeria*. — Saccardo, Syllog. fung., I, p. 555 (1882).

An überwinterten, abgestorbenen Blüthenspindeln von *Draba aizoides* auf dem Hochlantsch bei Mixnitz (VI, 1884).

37. ***Didymosphaeria minuta*** Niessl, Neue Kernpilze in Oesterr. bot. Zeitschrift, 1875, p. 200.

An faulenden Halmen von *Iuncus effusus* bei Graz (VIII, Niessl in XVIII).

38. ***Didymosphaeria brunneola*** Niessl, Neue Kernpilze in Oesterr. bot. Zeitschrift, 1875, p. 201.

An dürren Stengeln von *Verbascum orientale, Artemisia campestris, Rubus Idaeus, Galium silvaticum, Mentha candicans* und *Epilobium angustifolium* um Graz (IV—IX, Niessl in XVIII).

39. ***Didymosphaeria inaequalis*** Cooke, Handb. of brit. fung., II, p. 917 sub *Sphaerella*. — Niessl in Rabh., Fung. Europ., Nr. 2663.

Auf am Boden liegenden Blättern von *Sorbus torminalis* um Peggau (VIII, 1884).

40. ***Didymosphaeria conoidea*** Niessl, Neue Kernpilze in Oesterr. bot. Zeitschrift, 1875, p. 202.

An dürren Stengeln von *Salvia glutinosa, Origanum vulgare, Urtica dioica, Solidago* etc. bei Voitsberg (Niessl in XVIII).

41. ***Leptosphaeria Phyteumatis*** Fuckel, Symb. myc., Nachtr., II, p. 25 sub *Pleospora*. — Winter in Rabh., Fung. europ., Nr. 2764.

Auf vertrockneten Stengeln von *Phyteuma orbiculare* am Semmering (VII, 1884).

42. ***Leptosphaeria aucta*** Niessl in Rabh., Fung. europ., Nr. 2240.

Auf abgestorbenen Stengeln von *Clematis recta* bei Tüffer (IV, 1885).

43. ***Leptosphaeria setosa*** Niessl, Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verhandl. nat. Ver. Brünn, X, 1872 (S. A., p. 28).

Auf trockenen Stengeln von *Angelica* sp. und *Pastinaca* sp. im Herbste um Graz (Niessl in XV).

44. ***Leptosphaeria fusispora*** Niessl, Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verhandl. nat. Ver. Brünn, X, 1872 (S. A., p. 27)

Auf abgestorbenen Aestchen von *Genista tinctoria* bei Graz (Herbst, Niessl in XV).

45. ***Pleospora Fuckeliana*** Niessl, Notiz. üb. neue u. krit. Pyrenom. in Verhandl. nat. Ver. Brünn, XIV (1875), p. 34.

Auf abgestorbenen Blättern von *Silene acaulis* auf dem Grossen Bösenstein bei Trieben (VI, 1885); auf dem Plateau des Hochschwab (IX, 1885).

46. ***Pleospora Asparagi*** Rabh. in Kltz., Herb. myc., Ed. II, Nr. 750.

Auf abgestorbenen Stengeln von *Asparagus officinalis* in einem Garten zu D.-Feistritz (IX, 1884, A. Heider).

47. ***Pleospora phaeospora*** Duby in Rabh., Herb. Mycol., Ed. II, Nr. 1934 sub *Sphaeria*. — Ces. et D. Not., Schema sfer., p. 44 (sec. Niessl).

Auf *Arenaria ciliata* (Niessl in XVII).

48. ***Pleospora vagans*** Niessl, Notiz. üb. neue u. krit. Pyrenom. in Verhandl. nat. Ver. Brünn, XIV, p. 175 (1875).

An *Calamagrostis silvatica* bei Graz (IX, Niessl in XVII).

49. ***Pleospora Doliolum*** Pers., Synops. meth. fung., I, p. 78 (1801) sub *Sphaeria*. — Tulasn., Select. fung. carpol., II, p. 276 (1863).

An trockenen Stengeln von *Urtica dioica* auf dem Schlossberge bei Graz (IX, 18?4, Streinz in Hb. P.); an dürren Stengeln von *Salvia glutinosa, Origanum vulgare, Urtica dioica, Solidago* etc. bei Voitsberg (Sommer, Niessl in XVIII).

50. ***Pleospora phaeocomes*** Berkel. et Br., Britt. fung., Nr. 207 sub *Sphaeria* (sec. Niessl). — Ces. et D. Not., Schema sfer., p. 44.

Auf *Libanotis montana* bei Voitsberg; *Pastinaca* und *Peucedanum* bei Graz (VIII, Niessl in XVII).

51. ***Pleospora hispida*** Niessl, Notiz. in Verhandl. nat. Ver. Brünn, XIV, p. 193 (1875).

An einer Umbellifere bei Graz (IX, Niessl in XVII).

52. ***Pleospora acuta*** Fuckel, Symb. myc., p. 135 (1869).

An dürren Stengeln von *Urtica dioica* um Graz (IX, 1853, Streinz in Hb. P.).

53. ***Gnomonia vulgaris*** Fuckel, Symb. myc., p. 122 (1869).

Syn.: *Sphaeria Gnomon* Tode, Fung. Mecklenb. select., II, p. 50, fig. 125 (1791).

Auf lebenden Blättern von *Corylus Avellana* bei Graz (Niessl in Hb. P.).

54. ***Gnomonia Coryli*** Batsch, Elench. fung. Cont., II, fig. 231 (1789) sub *Sphaeria*. — Fuckel, Symb. myc., p. 120 (1869).

Auf lebenden Blättern von *Corylus Avellana* in Wäldern um Uebelbach bei Peggau (Wettstein in Kerner XXIV); auf dem Semmering (IX, 1882, Wettstein in XXV); bei Radegund (VIII, 1884, Zukal).

55. ***Gnomonia fimbriata*** Pers., Observ. myc., I, p. 70 (1796) sub *Sphaeria*. — Fuckel, Symb. myc., p. 119 (1869).

Auf lebenden Blättern von *Carpinus Betulus* in der Bärnschütz sehr häufig (IX, 1883); um Kapfenberg (IX, 1885).

56. ***Gnomonia riparia*** Niessl, Neue Kernpilze in Oesterr. bot. Zeitschrift, 1875, p. 47.

An dürren Stengeln von *Epilobium hirsutum* bei Graz längs der Bachufer häufig (VIII, Niessl in XVIII).

57. ***Gnomonia misella*** Niessl, Neue Kernpilze in Oesterr. bot. Zeitschrift, 1875, p. 48.

An dürren Stengeln von *Hypericum perforatum* um Graz (VIII, Niessl in XVIII).

58. ***Gnomonia Chamaemori*** Fries, Syst. myc., II, p. 519 (1823) sub *Sphaeria*. — Niessl, Neue Kernpilze in Oesterr. bot. Zeitschrift, 1875, p. 48.

Auf faulenden Blättern von *Rubus fruticosus* aut. bei Voitsberg in Steiermark (VIII—IX, Niessl in XVIII).

59. ***Raphidospora rubella*** Pers., Synops. meth. fung., I, p. 63 (1801) sub *Sphaeria*. — Fuckel, Symb. myc., p. 125 (1869).

Auf trockenen Stengeln von *Galeopsis versicolor* bei Graz (Niessl in Hb. P.).

60. ***Hercospora Tiliae*** Fries. — Tulasn. (sec. Fuckel, Symb. myc., p. 187 [1869]).

Auf trockenen Aesten von *Tilia parvifolia* bei Graz (Niessl in Hb. P.).

61. ***Cryptospora Baggei*** Niessl, Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verhandl. nat. Ver. Brünn, X (1872) (S. A., p. 50).

Auf Weidenästchen bei Graz (Herbst, Niessl in XV).

62. ***Cryptospora Fiedleri*** Niessl in Rabh., Fung. europ., Nr. 1719.

Auf Aesten von *Cornus sanguinea* bei Voitsberg (Niessl l. c.).

63. ***Valsa Syringae*** Nitschke, Pyrenom. germ., p. 189 (1870).

Auf todten Aesten von *Syringa vulgaris* in Gärten zu D.-Feistritz (IX, 1884).

64. ***Valsa salicina*** Pers., Observ. myc., I, p. 64 (1796) sub *Sphaeria*. — Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 412 (1849).

Auf abgestorbenen Aesten verschiedener Weiden nächst Gradwein (VIII, 1884).

65. ***Valsa nivea*** Pers., Synops. meth. fung., I, p. 38 (1801) sub *Sphaeria*. — Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 411 (1849).

An abgestorbenen Weidenästen a. d. Mur nächst Frohnleiten (IX, 1884); auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1884).

66. ***Valsa diatrypa*** Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 411 (1849). — Nitschke, Pyrenom. germ., p. 226 (1870).

An trockenen Aestchen von *Alnus viridis* im Neuhofgraben bei Uebelbach (IX, 1884).

67. ***Valsa monadelpha*** Fries, Syst. myc., II, p. 382 (1823) sub *Sphaeria*. — Summ. veg. Scand., II, p. 411 (1849).

An Aestchen von *Rhamnus Frangula* bei Leoben (IX, 1861, Niessl in Hb. P.).

68. ***Valsella minima*** Niessl, Notiz. üb. neue u. krit. Pyrenom. in Verhandl. nat. Ver. Brünn, XIV, p. 213 (1875).

An abgestorbenen Zweigen von *Viburnum Lantana* bei Voitsberg (Niessl in XVII).

69. ***Diaporthe detrusa*** Fries, Syst. myc., II, p. 382 (1823) sub *Sphaeria*. — Fuckel, Symb. myc., p. 205 (1869).

An abgeworfenen Zweigen von *Berberis vulgaris* bei Graz (IX, 1861, Niessl in Hb. P.).

70. ***Diaporthe trinucleata*** Niessl, Notiz. üb. neue u. krit. Pyrenom. in Verhandl. nat. Ver. Brünn, XIV (1875), p. 212.

An dürren Stengeln von *Eupatorium cannabinum* bei Graz (August, Niessl in XVII).

71. ***Diaporthe nidulans*** Niessl, Notiz. üb. neue u. krit. Pyrenom. in Verhandl. nat. Ver. Brünn, XIV (1875), p. 209.

An dürren Stengeln von *Rubus Idaeus* und *fruticosus* (Aut.) um Graz; auf *Rubus caesius* bei Voitsberg (VIII, Niessl in XVII).

72. ***Eutypa flavovirens*** Hoffm., Veget. Crypt., I, p. 10, t. II, fig. 4 (1787) sub *Sphaeria*. — Tulasn., Select. fung. carpol., II, p. 57, t. VII, fig. 1—7 (1863).

An entrindeten, morschen Buchenzweigen in Wäldern um Peggau (IX, 1884); im Neuhofgraben am Fusse der Gleinalpe (IX, 1884); an abgestorbenen Zweigen von *Acer campestris* an Waldrändern nächst Kraubath (V, 1885).

73. ***Eutypella cerviculata*** Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 411 (1849) sub *Valsa.* — Saccardo, Sylloge, I, p. 147 (1882).

Auf dürren Aesten von *Alnus incana* bei Gradwein nicht selten (IX, 1884).

74. ***Anthostoma Auerswaldi*** Niessl, Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verhandl. nat. Ver. Brünn, X, 1872 (S. A., p. 55).

Auf Aesten von *Alnus glutinosa* bei Graz (Herbst, Niessl in XV).

75. ***Anthostoma trabeum*** Niessl, Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verhandl. nat. Ver. Brünn, X, 1872 (S. A., p. 56).

Auf entrindetem faulem Fichtenholze bei Graz (Sommer, Niessl in XV).

76. ***Diatrype bullata*** Hoffm., Veget. cryptog., I, p. 5, t. II, fig. 3 (1787) sub *Sphaeria.* — Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 385 (1849).

Auf abgestorbenen Aesten von *Salix Capraea* in der Terz bei Maria-Zell (IX, 1883); am Rande des Torfmoores bei Selzthal (VIII, 1884).

77. ***Diatrype disciformis*** Hoffm., Veget. Crypt., I, p. 15, t. IV, fig 1 (1787) sub *Sphaeria.* — Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 385 (1849).

Auf faulenden Buchenästen in Wäldern nächst Peggau (VII, 1884, A. Heider); um D.-Feistritz (VIII, 1884); im Neuhofgraben bei Uebelbach (IX, 1884); auf dem Schlossberge nächst Cilli (IV, 1885); nächst Kraubath (V, 1885). Wohl verbreitet, aber nicht so häufig wie in angrenzenden Ländern, z. B. Nieder- und Ober-Oesterreich.

78. ***Diatrype Stigma*** Hoffm., Veget. crypt., I, p. 7. t. II, fig. 2 (1787) sub *Sphaeria.* — Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 385 (1849).

An faulenden Buchenästen in Wäldern um Peggau häufig (Herbst 1884); im Steinmüllergraben nächst Seckau (V, 1885).

79. ***Diatrypella favacea*** Fries, Syst. myc., II, p. 354 (1823) sub *Sphaeria.* — Ces. et D. Not., Schema sfer., p. 28 (sec. Nitschke, Pyrenom. germ., p. 77 [1867]).

Auf Birkenrinde bei Graz (Niessl in Hb. P.).

80. ***Diatrypella quercina*** Pers., Synops. meth. fung., p. 24, t. I, fig. 7*b* (1801) sub *Sphaeria.* — Nitschke, Pyrenom. germ., p. 71 (1867).

Auf abgestorbenen Eichenzweigen häufig in Wäldern des Schlossberges bei Cilli (IV, 1885).

81. ***Diatrypella Tocciaeana*** D. Not., Sfer. Ital., I, p. 30, t. XXXI (1863).

Auf abgestorbenen Zweigen von *Alnus incana* in den Torfmooren um Selzthal (VIII, 1884).

82. ***Hypoxylon tuberosum*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, p. 399 (1772) sub *Valsa.*

Syn.: *Hypoxylon concentricum* Bolt., Fung. Halif. append., p. 180, t. CLXXX (1791) sub *Sphaeria.* — Grev., Scott. Flora, VI, t. CCCXXIV (1828).

An einem abgestorbenen, aber noch stehenden Stamme von *Alnus incana* im Steinmüllergraben nächst Seckau (V, 1885).

83. ***Hypoxylon fragiforme*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, t. II, p. 399 (1772) sub *Valsa.*

Syn.: *Hypoxylon coccineum* Bull., Fung. Gallic., p. 174, t. CCCXLV, fig. 2 (1791).

Auf faulen Aesten von *Carpinus Betulus* in Wäldern des Grossen Kirchberges bei D.-Feistritz (VII, 1884, A. Heider); auf Aesten von *Fagus silvatica* in Wäldern um Hinterberg bei Peggau (IX, 1883); nächst Gradwein (IX, 1883); am Westabhange des Sonnwendstein (VII, 1884).

84. ***Hypoxylon rutilum*** Tulasn., Select. fung. carpol., II, p. 38 (1863).

Auf faulenden Buchenästen in Wäldern der Thanneben bei Peggau (VIII, 1884).

85. ***Hypoxylon confluens*** Willd., Flor. Berol. Prod., p. 416 (1787) sub *Sphaeria*.

Syn.: *H. fuscum* Pers., Tent. dispos. meth. fung., p. 49 (1797) sub *Sphaeria*. — Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 384 (1849).

Auf abgestorbenen Zweigen verschiedener Sträucher und Bäume häufig und verbreitet; so auf *Corylus Avellana* um Graz (X, 1856, Streinz in Hb. P.); auf dem Heilenstein bei D.-Feistritz (IX, 1885); auf *Fagus silvatica* bei Aussee (VIII, 1857, Niessl in Hb. P.); bei St. Peter nächst Judenburg (VIII, 1881, K. Poetsch in Hb. P.); um Peggau und D.-Feistritz gemein (Sommer 1882—1884); nächst Mürzzuschlag (VII, 1881); bei Kraubath (V, 1885) und Trieben (VI, 1885); auf *Alnus incana* am Sommerbergersee bei Aussee (VIII, 1883).

86. ***Hypoxylon cohaerens*** Pers., Tent. dispos. meth. fung., p. 2 (1797) sub *Sphaeria*. — Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 384 (1849).

An abgestorbenen, dicken Buchenästen in Wäldern nächst Kraubath a. d. Mur (V, 1885); um die Trewiesalpe am Hochschwab (IX, 1885).

87. ***Hypoxylon multiforme*** Fries, Syst. myc., II, p. 334 (1823) sub *Sphaeria*. — Summ. veg. Scand., II, p. 384 (1849).

Auf todten Aesten in Wäldern nächst Hinterberg bei Peggau (VIII, 1884).

88. ***Hypoxylon serpens*** Fries, Syst. myc., II, p. 341 (1823) sub *Sphaeria*. — Summ. veg. Scand., II, p. 384 (1849).

An faulen, am Boden liegenden Buchenästen in Wäldern nächst Kaisersberg und Kraubath a. d. Mur (V, 1885).

89. ***Ustulina maxima*** Web., Specileg. Flor. Goetting., p. 286 (1778) sub *Sphaeria*.

Syn.: *Ustulina vulgaris* Tulasn., Select. fung. carp., II, p. 23, t. III, fig. 1—6 (1863).

Am Grunde abgestorbener Buchenstämme häufig am Semmering (VI. 1882, Wettstein in XXV); in der Frein und am Lahnsattel bei Maria-Zell (IX, 1883); nächst Mürzzuschlag (VII, 1881); in Wäldern um D.-Feistritz und Peggau (Sommer 1884 u. 1885); im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX. 1884).

90. ***Xylaria Hypoxylon*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1182 (1753) sub *Clavaria*. — Grev., Flor. Edinen., p. 355 (1824).

An faulen, morschen Baumstrünken im Bachergebirge (1824, Hb. J.); in Wäldern am Semmering (VII, 1883); um Pickern bei Marburg (VIII, 1884, O. Reiser); nächst Selzthal (VIII, 1884).

D. Dothideaceae.

1. ***Phyllachora Heraclei*** Fries, Syst. myc., II, p. 556 (1823) sub *Dothidea*. — Fuckel, Symb. myc., p. 219 (1869).

Auf lebenden Blättern von *Heracleum Sphondylium* bei Graz (IX. 1859, Niessl in Hb. P.).

2. ***Phyllachora Pteridis*** Rebent., Prodrom. flor. neomarch., p. 324 (1804) sub *Sphaeria*. — Fuckel, Symb. myc., p. 218 (1869).

Auf lebenden und welken Wedeln von *Pteris aquilina* um Graz (VIII, 859, Niessl in Hb. P.); um Kindberg (Heufler in Rabh. Herb. myc., Ed. II, Nr. 437); auf den Bergen um D.-Feistritz (Breitenberg, Schartnerkogel, Kirchberg) häufig (VIII, IX, 1884—1885).

3. ***Phyllachora Ulmi*** Duval in Hopp., Bot. Taschenb., 1809, p. 105, sub *Sphaeria*. — Fuckel, Symb. myc., p. 218 (1869).

Auf frischen und dürren Buchenblättern auf dem Buchkogel und Schöckel bei Graz (VIII, 1854, Streinz in Hb. P.); bei Graz, ohne nähere Fundortsangabe (IX, 1859, Niessl in Hb. P.).

4. ***Phyllachora Aegopodii*** Pers., Synops. meth. fung., I, p. 89 (1801) sub *Sphaeria*. — Fuckel, Symb. myc., p. 218 (1869).

Auf lebenden Blättern von *Aegopodium Podagraria* um Aussee (IX, 1857, Niessl in Hb. Z. B. G); in Gärten von D.-Feistritz (IX, 1883); in der Bärnschütz bei Mixnitz (IX, 1883); um Selzthal (VIII, 1884).

5. ***Phyllachora Trifolii*** Pers., Synops. meth. fung., I, p. 30 (1801) sub *Sphaeria*. — Fuckel, Symb. myc., p. 218 (1869).

Auf lebenden Blättern von *Trifolium pratense* um Graz (Streinz in Hb. P.); auf Wiesen um Frohnleiten (VIII, 1884); auf *Trifolium repens* in Feldern um Stübing (VIII, 1884).

6. ***Phyllachora betulina*** Fries, Observ. myc., I, p. 198 (1818) sub *Xyloma*. — Fuckel, Symb. myc., p. 217 (1869).

Auf lebenden Blättern von *Betula verrucosa* um Graz (Streinz in Hb. P.).

7. ***Rhopographus Pteridis*** Sow., Col. fig. of engl. fung., t. CCCXCIV, fig. 10 sub *Sphaeria*.

Syn.: *Sphaeria filicina* Fries, Syst., II, p. 427 (1823). — *Rhopographus filicinus* Fuckel, Symb. myc., p. 219 (1869).

Auf verdorrten Stengeln von *Pteris aquilina* um Kraubath und Kaisersberg a. d. Mur (V, 1885).

3. Hysteriaceae.

1. ***Cenangium Ericae*** Fries, Syst. myc., II, p. 188 (1823).

An vertrockneten Zweigen und Blättern von *Calluna vulgaris* bei Liezen und Voitsberg (Sommer, Niessl in XV); in lichten Wäldern um Peggau (IX, 1884).

2. ***Rhytisma salicinum*** Pers., Tent. dispos. meth. fung., p. 5, t. II, fig. 4 (1797) sub *Xyloma*. — Fries, Syst. myc., II, p. 568 (1823).

Auf lebenden Blättern von *Salix purpurea* um Uebelbach (IX, 1884).

3. ***Rhytisma acerinum*** Pers., Tent. dispos. meth. fung., p. 5 (1797) sub *Xyloma*. — Fries, Syst. myc., II, p. 569 (1823).

Auf lebenden und abgestorbenen Blättern von *Acer campestris* an Gartenhecken um Graz (Streinz in Hb. P.); häufig um D.-Feistritz, Peggau, Kapfenberg, Gradwein und Stübing (Herbst 1884—1885); auf Blättern von *Acer pseudoplatanus* in der Terz bei Maria-Zell (IX, 1883); in der Bärnschütz bei Mixnitz (VIII, 1884); um Altaussee (VIII, 1884); am Grundlsee (V, 1885, A. Kerner).

4. ***Phacidium coronatum*** Schum., Enum. plant. Saell., II, p. 437 (1803) sub *Ascobolo*. — Fries, Observ. myc., I, p. 167 (1815).

Auf trockenen Blättern von *Quercus* sp. bei Graz (Niessl in Hb. P.); auf abgefallenen, am Boden faulenden Blättern von *Quercus pedunculata* in Wäldern um den Hilmerteich bei Graz (XII, 1883); auf dem Schlossberge bei Cilli (IV, 1885).

5. ***Phacidium alneum*** Fries, Syst. myc., II, p. 573 (1823).

Bei Graz (IX, 1859, Niessl in Hb. P.).

6. ***Phacidium Medicaginis*** Desm. in Ann. sc. nat., Ser. II, t. XIV, p. 11 (1840).

Auf lebenden Blättern von *Medicago sativa* nächst D.-Feistritz (VII, 1884); von *Trifolium repens* auf Wiesen nächst Stübing (VIII, 1884).

7. ***Hysterium elatinum*** Pers., Synops. meth. fung., Addenda, p. XXVIII (1801).

Auf faulendem Tannenholze in Wäldern um D.-Feistritz häufig (VIII, 1884).

8. ***Lophium ostracinum*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., p. 170, t. CDXLIV, fig. 4.

Syn.: *L. mytilinum* Pers., Synops. meth. fung., p. 97 (1801) sub *Hysterio*. — Fries, Syst. myc., II, p. 533 (1823).

An faulenden Strünken bei Graz (IX, 1861, Niessl in Hb. P.); auf faulendem, feucht erhaltenem Fichtenholze im Steinmüllergraben bei Seckau (V, 1885).

9. ***Lophodermium iuniperinum*** Fries, Observ. myc., II, p. 333 (1818) sub *Hysterio*. — Notar., Mem., p. 40 (sec. Fuckel, Symb. myc., p. 255 [1869]).

Auf abgestorbenen Blättern von *Juniperus communis* auf dem Sonnwendstein (VII, 1884).

10. ***Lophodermium arundinaceum*** Chev., Flor. gen. env. paris., I, p. 435 (1826). — Duby, Mem. s. l. Hyster., p. 46.

Auf faulenden Stengeln bei Graz (VIII, 1859, Niessl in Hb. P.); auf abgestorbenen Getreidehalmen um Aussee (VIII, 1883); nächst Seckau (V, 1885).

11. ***Lophodermium laricinum*** Duby, Mem. s. l. Hyster., p. 46, Nr. 9. — Cf. Fuckel, Symb. myc., p. 256 (1869).

Auf abgefallenen, faulenden Blättern von *Larix Europaea* in Wäldern nächst Kraubath (V, 1885); im Torfmoore bei Selzthal (VIII, 1884).

12. ***Lophodermium Pinastri*** Chev., Flor. gen. env. paris., I, p. 430 (1826).

Auf abgestorbenen Fichtennadeln in Wäldern um Kraubath a. d. Mur (V, 1885); auf abgefallenen und faulenden Nadeln von *Pinus silvestris* sehr häufig, so um Graz (VIII, 1859, Niessl in Hb. P.); auf dem Plawutsch bei Graz (XII, 1883); auf dem Schöckel (IX, 1883); um D.-Feistritz und Peggau (Sommer 1883—1884); auf dem Schlossberge bei Cilli (IV, 1885); nächst Tüffer und Römerbad (IV, 1885).

4. Tuberaceae.

1. ***Tuber gulosorum*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, t. II, p. 491 (1772) sub *Lycoperdine*.

Syn.: *Lycoperdon Tuber* Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1183 (1753). — *Tuber cibarium* Sibth., sec. Fries, Syst. myc., II, p. 290 (1823).

In Steiermark (Trattinick in I).

5. Discomycetes.

1. ***Pezizula quercina*** Fuckel, Symb. myc., p. 279 (1869).

Auf abgestorbenen Aesten von *Alnus glutinosa* bei Graz (1878, Niessl in Rehm. Ascom. Nr. 463).

2. ***Lachnella corticalis*** Pers., Observ. myc., I, p. 28 (1815) sub *Peziza*. — Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 365 (1849).

Auf Eichenrinde bei Graz (IX, 1861, Niessl in Hb. P.).

3. ***Leotia circinans*** Pers., Comment. d. fung. clavaef., p. 31 (1797).

Zwischen Fichtennadeln häufig in Voralpenwäldern, so nächst dem Erlafsee, auf der Kampalpe bei Spital am Semmering (IX, 1884, Beck in XXIX).

4. ***Leotia lubrica*** Scop., Flor. Carn., Ed. II, t. II, p. 477 (1772) sub *Elvela*. — Pers., Synops. meth. fung., p. 613 (1801).

In feuchten Wäldern bei Graz (Herbst, Niessl in XIV, Nr. 714); in Wäldern um Peggau und D.-Feistritz (Sommer 1884—1885).

5. ***Coryne sarcoides*** Pers., Synops. meth. fung., p. 633 (1801) sub *Peziza*. — Tulasn., Select. fung. carpol., III, p. 190 (1865).

Fung. conidioph. An faulenden Baumstrünken in Gärten zu D.-Feistritz häufig, um den Kesselfall bei Semriach (Sommer 1884); um Seckau (V, 1885); Trieben (VI, 1885).

Fung. ascoph. Einmal auf einem faulenden Baumstrunke auf der Thannеben bei Peggau.

6. ***Bulgaria polymorpha*** Flora Dan., t. CDLXIV (1768) sub *Peziza*. — Kerner, Sched. ad flor. exs. Austr.-Hung., I, p. 133 (1881).

Syn.: *B. inquinans* Pers., Tent. dispos. meth. fung., p. 33 (1797) sub *Peziza*. — Fries, Syst. myc., II, p. 167.

Auf der Rinde gefällter Eichenstämme am Ausgange des Gamsgrabens bei Frohnleiten (IX, 1884); auf dem Schlossberge bei Cilli (IV, 1885).

7. ***Ascobolus furfuraceus*** Pers., Observ. myc., I, p. 33, t. IV (1796).

Auf Kuhmist auf dem Plawutsch bei Graz (XII, 1882).

8. ***Hyalopeziza ciliaris*** Schrad. in Bot. Journ., 1799, II, p. 63 sub *Peziza*. — Fuckel, Symb. myc., p. 298 (1869).

Auf trockenen Blättern von *Quercus* sp. bei Graz (Niessl in Hb. P.).

9. ***Pseudohelotium Pineti*** Batsch, Elench. fung., p. 201, fig. 140 (1785) sub *Peziza*. — Fuckel, Symb. myc., p. 298 (1869).

Auf faulenden, am Boden liegenden Nadeln von *Pinus silvestris* auf dem Schartnerkogel bei D.-Feistritz (VIII, 1884); im Neuhofgraben am Fusse der Gleinalpe (IX, 1884).

10. ***Tapesia Rosae*** Pers., Observ. myc., II, p. 82 (1797) sub *Peziza*. — Fuckel, Symb. myc., p. 301 (1869).

Auf dürren Aesten cultivirter Rosen nächst Waldstein bei Uebelbach (VIII, 1884).

11. ***Tapesia atrosanguinea*** Fuckel, Symb. myc., p. 303 (1869).

Faules Buchenholz roth färbend in feuchten Wäldern auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1884).

12. ***Tapesia Torulae*** Fuckel, Symb. myc., p. 302 (1869).

Auf dürren Aesten von Weiden bei Graz (Niessl in XIV, Nr. 882*b*) *Fung. gonidioph.* = *Torula stilbospora* Corda).

13. ***Dasyscypha calycina*** Schum., Enum. plant. Saell., p. 424 (1801) sub *Peziza*. — Fuckel, Symb. myc., p. 305 (1869).

Auf der Rinde abgestorbener Tannen- und Fichtenäste auf dem Plawutsch bei Graz (XII, 1882); auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1884); am Schlossberge bei Cilli (IV, 1885).

14. ***Dasyscypha bicolor*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., p. 243 (1791) sub *Peziza*. — Fuckel, Symb. myc., p. 305 (1869).

Auf trockenen Aesten bei Graz (Niessl in Hb. P.).

15. ***Peziza cyathoidea*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., p. 250 (1791).

Auf trockenen Stengeln verschiedener Pflanzen bei Graz (Niessl in Hb. P.).

16. ***Peziza coronata*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., p. 251, t. CDXVI, fig. 4 (1791).

Auf abgestorbenen Stengeln verschiedener krautiger Pflanzen bei Leoben (IX, 1861, Niessl in Hb. P.).

17. ***Ciboria firma*** Pers., Synops. meth. fung., p. 658 (1801) sub *Peziza*. — Fuckel, Symb. myc., p. 312 (1869).

An faulenden Aestchen von *Carpinus Betulus* in Wäldern um den Wasserfall bei Peggau selten (VIII, 1884).

18. ***Helotium strobilinum*** Fries, Syst. myc., II, p. 125 (1823) sub *Peziza*. — Fuckel, Symb. myc., p. 313 (1869).

An faulenden Fichtenzapfenschuppen auf dem Grossen Kirchberge bei D.-Feistritz (VIII, 1884).

19. ***Helotium serotinum*** Pers., Synops. meth. fung., p. 661 (1801) sub *Peziza*. — Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 355 (1849).

Auf faulenden, am Boden liegenden Aesten von *Fagus silvatica* verbreitet, so am Semmering (VII, 1883); in Wäldern in der Frein (IX, 1883); um Peggau und D.-Feistritz (IX, 1884); nächst Cilli und Römerbad (IV, 1885).

20. ***Helotium fructigenum*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., p. 236, t. CCXXVIII (1791) sub *Peziza*. — Fuckel, Symb. myc., p. 314 (1869).

Auf faulenden Fruchtschalen von *Corylus Avellana* auf der Thanneben nächst Peggau (VII, 1884); nächst Frohnleiten (IX, 1884).

21. ***Helotium aeruginosum*** Flor. Dan., t. DXXXIV, fig. 2 (1770) sub *Helvella*. — Flor. Dan., t. MCCLX (1799).

Auf morschem Holze von *Alnus incana* in den Torfmooren bei Selzthal häufig (VIII, 1883); von *Fagus silvatica* gemein in den Wäldern um Peggau und D.-Feistritz, doch relativ selten mit Fruchtkörpern (Sommer 1884); in Wäldern nächst Trieben (VI, 1885); um die Trewiesalm am Hochschwab (IX, 1885).

22. ***Helotium lenticulare*** Bull., Hist. d. champ. d. l. Fr., p. 248 (1791) sub *Peziza*. — Fries, Summ. veg. Scand., p. 355 (1846).

Auf feuchten Aestchen von *Fagus silvatica* in Wäldern nächst Thal bei Graz (X, 1882); um Gösting (XII, 1883); auf Moderholz in aufgelassenen Stollen des Bergwerkes zu D.-Feistritz (cf. Wettstein in XXVIII).

23. ***Helotium citrinum*** Pers., Tent. dispos. meth. fung., p. 34 (1797) sub *Peziza*. — Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 355 (1849).

Auf faulenden Weidenästen bei Aussee (VIII, 1857, Niessl in Hb. Z. B. G.).

24. ***Helotium epiphyllum*** Pers., Synops. meth. fung., p. 669 (1801) sub *Peziza*. — Fries, Summ. veg. Scand., p. 356 (1849).

Auf abgeworfenen, faulenden Blättern von *Salix Capraea* bei Graz (Niessl in Hb. P.); auf ebensolchen Buchenblättern auf der Thanneben bei Peggau (VIII, 1883); in Wäldern nächst Mürzzuschlag (VII, 1884); um Waldstein bei Uebelbach (IX, 1884).

25. ***Helotium herbarum*** Pers., Dispos. meth. fung., p. 72 (1797) sub *Peziza*. — Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 356 (1849).

Auf trockenen Stengeln von *Urtica dioica* bei Graz (Niessl in Hb. P.).

26. ***Leucoloma convexula*** Pers., Observ. myc., II, p. 85 (1797) sub *Peziza*. — Fuckel, Symb. myc., p. 318 (1869).

Zwischen kleinen Moosen, besonders *Grimmia*-Arten, nicht selten auf den Kalkbergen bei Gösting (X, 1883).

27. ***Humaria scutellata*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1181 (1753) sub *Peziza*. — Fuckel, Symb. myc., p. 321 (1869).

Auf feuchtem Moderholze und auf moosigen Aesten in Schluchten des Pieschingbaches am Wechsel (VII, 1884, Beck in XXIX); nächst Langau und Neuhaus am Erlafsee (VII, 1881); in Wäldern nächst Mürzzuschlag (VII, 1884); nicht selten auf Brunnenholz in der alpinen Region, so auf der Polsteralpe (IX, 1884); auf dem Grossen Bösenstein bei Trieben (VI, 1885); im „G'hackten Brunnen" auf dem Hochschwab (IX, 1885).

28. ***Humaria haemisphaerica*** Wigg., Flor. hols., p. 107 (1780) sub *Peziza*. — Fuckel, Symb. myc., p. 322 (1869).

In feuchtem Humus in Wäldern nicht selten: auf dem Plawutsch bei Graz (XII, 1882); um Peggau und D.-Feistritz (Sommer 1883—1884); nächst Stübing (IX, 1883); im Neuhofgraben bei Uebelbach (IX, 1884); nächst D.-Landsberg (X, 1884, A. Heider); im Luttengraben bei Judendorf (X, 1884, A. Heider).

29. ***Humaria venosa*** Pers., Synops. meth. fung., p. 638 (1801) sub *Peziza.*

Auf einem Moderholzstamme unter Moosen zwischen dem Erlafsee und Neuhaus (IX, 1884, Beck in XXIX); im Brunnthale auf der Südseite des „Hohen Student" am Freinbache.

30. ***Humaria brunnea*** Alb. et Schwein., Conspect. fung. Saell., p. 317 (1805) sub *Peziza.* — Fuckel, Symb. myc., p. 323 (1869).

Auf einem feuchten Kohlenmeiler im Gamsgraben bei Frohnleiten (IX, 1884).

31. ***Otidea leporina*** Batsch, Elench. fung., p. 117 (1785) sub *Peziza.* — Fuckel, Symb. myc., p. 329 (1869).

In Nadelwäldern bei Leoben (VIII, 1859, Niessl in Hb. P.).

32. ***Macropodia Macropus*** Pers., Observ. myc., I, p. 26, t. I, fig. 2 (1796) sub *Peziza.* — Fuckel, Symb. myc., p. 331 (1869).

In Wäldern auf dem Plawutsch bei Graz (1880, Würth).

33. ***Spathularia flavida*** Pers., Tent. dispos. meth. fung., p. 36 (1797).

In lichten Wäldern zwischen Gras und Moosen auf dem Schartnerkogel bei D.-Feistritz (VIII, 1884); nächst der Burg Rabenstein bei Frohnleiten (IX, 1884).

34. ***Geoglossum hirsutum*** Pers., Comment. d. fung. clavaef., p. 37 (1796).

In *Sphagnum*-Rasen in den Torfmooren zwischen Selzthal und Liezen (VIII, 1884).

35. ***Helvella esculenta*** Pers., Comment. d. fung. clavaef., p. 64 (1796).

In Voralpenwäldern am Sarstein bei Aussee (VIII, 1883); zwischen Neuhaus und dem Erlafsee; an Baumstrünken nächst der Schöneben bei Maria-Zell (IX, 1884, Beck in XXIX).

36. ***Morchella elata*** Linn., Spec. plant., Ed. I, p. 1178 (1753) sub *Phallo.* — Pers., Synops. meth. fung., p. 618 (1801).

In Steiermark, ohne nähere Fundortsangabe (Heufler in Hb. P.); nach Angabe Grazer Händler an der Mur südlich von Graz (1884).

IV. Oomycetes.

1. Peronosporacei.

1. ***Cystopus candidus*** Pers., Synops. meth. fung., p. 233 (1801) sub *Uredine.* — Leveil. in Ann. sc. nat., Ser. III, t. VIII, p. 373 (1847).

Auf lebender *Diplotaxis muralis* am Grazer Schlossberge (1838, Hb. J.); auf *Thlaspi* sp. im bot. Garten von Graz (1837, Hb. J.); auf lebenden Stengeln und Blättern von *Capsella bursa pastoris* gemein an der Semmeringstrasse

von der Grenze bis Mürzzuschlag (VII, 1883); um Peggau und D.-Feistritz (Sommer 1883—1885); auf wüsten Plätzen in Graz (Sommer 1884); nächst Kaisersberg zugleich mit *Peronospora parasitica* (V, 1885); auf *Draba affinis* und *Arabis*-Arten auf dem Hochlantsch bei Mixnitz (VI, 1883); auf *Arabis* sp. auf dem Speikkogel bei Knittelfeld (IX, 1884).

2. ***Cystopus cubicus*** Strauss in Ann. Wetter. Ges. f. Naturk., II, p. 86 (1810) sub *Uredine*. — Leveil. in Ann. sc. nat., Ser. III, t. VIII, p. 14 (1847).

Auf Blättern von *Podospermum Jacquinianum* nächst Mürzzuschlag (VII, 1884).

3. ***Cystopus spinulosus*** De By. in Rabh., Fung. europ. in Ann. sc. nat., Ser. IV, t. XX, p. 133 (1863).

Auf der Unterseite lebender Blätter von *Cirsium arvense* nächst Stübing (VIII, 1883); auf *Cirsium oleraceum* nächst Radegund (VIII, 1884, Zukal).

4. ***Peronospora pulverulenta*** Fuckel, Fung. rhen. — De By. in Ann. sc. nat., Ser. IV, t. XX, p. 124 (1863).

Auf lebenden Blättern von *Helleborus niger* auf der Veitsch (VI, 1885, A. Wiemann); in Wäldern nächst der Scheiblalm am Grossen Bösenstein (VI, 1885); in Wäldern nächst der Frein bei Maria-Zell (IX, 1882).

5. ***Peronospora nivea*** Unger, Exanthem. d. Pflanz., p. 171, t. II, p. 14 (1833) sub *Botrytide*. — Unger in Bot. Zeitung, 1847, p. 314 pr. p. — De By., l. c. p. 110.

Auf lebenden Blättern von *Aegopodium Podagraria* um Gaishorn (VI, 1885); nächst Leoben häufig (VIII, 1884); bei Knittelfeld (V, 1885); von *Anthriscus silvestris* nächst Seckau (V, 1885).

6. ***Peronospora grisea*** Ung. in Bot. Zeitung, 1847, p. 315.

Auf lebenden Blättern von *Veronica agrestis* nächst Aussee (VIII, 1884); von *V. hederifolia* nächst Leoben (VIII, 1884); um Marburg (IV, 1885); Trieben (VI, 1885); von *Veronica Beccabunga* am Wasshubensattel bei Maria-Zell (IX, 1884, Beck).

7. ***Peronospora Ficariae*** Tulasn. in Compt. rend. d. l'acad. d. Par., 1854, Janvier.

Auf lebenden Blättern von *Ranunculus Ficaria* sehr häufig (IV, 1885); von *R. bulbosus* ebenda; von *R. repens* um Knittelfeld und Seckau (V, 1885).

8. ***Peronospora effusa*** Grev., Hort. Edinb., p. 468 sub *Botrytide* sec. De By. — De By., l. c. p. 115.

Auf lebenden Blättern von *Atriplex hortensis* um Cilli (IV, 1885); um Mürzzuschlag (VII, 1884); Aussee (VIII, 1882).

9. ***Peronospora Alsinearum*** Caspar. in Rabh., Herb. myc. — De By., l. c. p. 113 (1863).

Auf lebenden Blättern von *Cerastium vulgatum* in der Umgebung von Graz (Unger in VIII); von *Stellaria media* häufig um Trieben (VI, 1885); Peggau (VIII, 1883); Uebelbach (IX, 1884).

10. ***Peronospora Viciae*** Berkel., Journ. Hort. Soc. Lond., I, p. 31 sub *Botrytide.* — De By., l. c. p. 112.

Auf lebenden Blättern von *Vicia sativa* um Hohentauern häufig (VI, 1885).

11. ***Peronospora gangliformis*** Berkel., Journ. Hort. Soc. Lond., I, p. 51 sub *Botrytide.* — Tulasn., sec. De By., l. c. p. 109.

Auf lebenden Blättern von *Lapsana communis* um Graz (Ende October 1838, Unger in VIII); von *Cirsium arvense* nächst Cilli (IV, 1885); um Trieben (VI, 1885); St. Johann im Tauern (VI, 1885); von *Sonchus oleraceus* nächst Kaisersberg (V, 1885).

12. ***Peronospora parasitica*** Pers., Observ. myc., I, p. 96, t. V (1796) sub *Botrytide.* — De By. in Ann. sc. nat., Ser. IV, t. XX, p. 110 (1863).

Auf den Blüthenspindeln von *Capsella bursa pastoris* an Strassenrändern bei Kaisersberg (V, 1885); von *Neslia paniculata* nächst Trieben (VI, 1885).

13. ***Peronospora infestans*** Montg., L'Institut, 1845, p. 313 (sec. Bary) sub *Botrytide.* — Caspary in Rabh., Herb. myc., Nr. 1879 (1852).

Cf. De By., l. c. p. 104.

2. Saprolegniacei.

1. ***Achlya prolifera*** Nees ab Esenb.

Auf lebenden *Cyprinus*-Arten in Teichen in und um Graz (1842, Unger in VI).

V. Zygomycetes.

1. ***Pilobolus crystallinus*** Tode, Fung. Mecklenb. select., I, p. 41 (1790).

Auf faulendem Pferdemist auf dem Plawutsch bei Graz (XII, 1882); auf Kuhmist auf der Tauernstrasse nächst St. Johann (VI, 1885).

2. ***Sporodinia grandis*** Link in Willd., Spec. plant., VI, p. 94 (1824).

Auf faulenden Hymenomyceten, besonders *Russula*-Arten häufig; um Peggau und D.-Feistritz (Herbst 1883—1884); Mürzzuschlag (IX, 1884).

VI. Chytridiacei.

1. ***Synchytrium Taraxaci*** De By. et Woron. in Ber. d. Freibg. nat. Ges., III, t. I. u. II.

Auf den Blättern von *Taraxacum officinale* bei Radegund (VIII, 1884, Zukal).

VII. Fungi imperfecti.

1. ***Torula fructigena*** Pers., Observ. myc., I, p. 25, t. I, fig. 7 (1796).

Auf faulenden Aepfeln in Gärten von D.-Feistritz und Stübing (VIII, 1884).

2. ***Helminthosporium velutinum*** Link, Observ. myc., I, p. 8 (1795).

Auf faulenden Aesten verschiedener Bäume bei Graz (Niessl in Hb. P.).

3. ***Cladosporium Polytrichorum*** Reichdt. in Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch., XXVII, p. 844 (1877).

Auf *Polytrichum formosum* Hdw. die Stämmchen und Blätter dieses Mooses mit einem dichten schwarzbraunen Filze überkleidend und namentlich auf der Oberseite der Blätter dichte, kissenförmige Wucherungen bildend. Um Tobelbad bei Graz (Reichardt in XX).

4. ***Cladosporium lanciforme*** Ces. in Kl. Herb. myc., Nr. 1788. — „Flora", 1853, p. 204.

Auf den Kolben und Blättern einer *Typha* bei Graz (Niessl in Hb. P.).

5. ***Cladosporium gramineum*** Link, Spec. plant. (Linn. Sp. pl., Ed. IV), I, p. 42 (1824).

Mit *Sporidesmium Cladosporii* Cord., auf Grasblättern nächst Graz (Niessl in Hb. P.).

6. ***Trichothecium roseum*** Link, Observ. myc., I, p. 16 (1809).

Auf faulender Rinde von Scheiterholz, auf faulenden Blättern nächst Graz (IX, 1859, Niessl in Hb. P.); auf faulendem Papier in Wäldern nächst Frohnleiten (IX, 1884).

7. ***Hyphoderma roseum*** Fries, Syst. myc., III, p. 258 (1832) sub *Illosporio*. — Summ. veg. Scand., II, p. 447 (1849).

Im Sausalgebirge (Streinz in XI).

8. ***Ramularia Violae*** Fuckel, Symb. myc., p. 361 (1869).

Auf lebenden Blättern von *Viola odorata* am Kesselfall bei Semriach (VIII, 1883); nächst Mürzzuschlag häufig (VII, 1884); von *V. Austriaca* auf dem Grossen Kirchberge bei D.-Feistritz (VIII, 1884).

9. ***Ramularia Tulasnei*** Saccardo in Michelia, I, p. 536.

Auf lebenden Blättern von *Fragaria*-Arten in Gärten von D.-Feistritz sehr häufig (Sommer 1884); im botanischen Garten zu Graz (VIII, 1885).

10. ***Ramularia Urticae*** Ces. in Kl. Herb. myc., Nr. 1680. — „Flora", 1852, p. 398.

Auf lebenden Blättern von *Urtica dioica* in Gärten nächst Stübing (VII, 1884); in D.-Feistritz (VIII, 1885).

11. ***Stilbum tomentosum*** Schrad. in Journ. f. Bot., 1799, p. 65, t. III, fig. 1.

Auf faulenden Baumstrünken bei Graz (Niessl in Hb. P.).

12. ***Graphium penicilloides*** Cord., Icon., I, p. 18, t. V, fig. 251 (1837).

Auf gefällten Nadelholzstämmen in Wäldern um Graz (VIII, 1846, Unger in VII).

13. ***Leptostroma iuncinum*** Fries, Observ. myc., II, p. 361 (1818).

Auf trockenen Halmen von *Iuncus glomeratus* bei Graz (Niessl in Hb. P.).

14. ***Leptostroma vulgare*** Fries, Syst. myc., II, p. 599 (1823).

An den Stengeln von *Heracleum Sphondylium* um Graz (Streinz in Hb. P.).

15. ***Depazea cruenta*** Fries, Syst. myc., II, p. 531 (1823).

Auf den Blättern von *Convallaria* sp. im Sausalgebirge (Streinz in XI); von *C. Polygonatum* auf dem Grossen Kirchberge bei D.-Feistritz (VIII, 1884).

16. ***Depazea Aegopodii*** Pers., Observ. myc., I, p. 17 (1796) sub *Sphaeria*. — Rabh. in Deutsch. Kr.-Fl., Nr. 1263 (sec. Steudel).

Auf lebenden Blättern von *Aegopodium Podagraria* in Weingärten um Graz (Streinz in Hb. P.). um D.-Feistritz und Peggau sehr häufig (Sommer 1884—1885); an Strassen, Zäunen etc. bei Bruck a. d. Mur und Kapfenberg (VIII, 1885).

17. ***Depazea cornicola*** D. Cand., Flor. franc., VI, p. 147 (1815).

Auf lebenden Blättern von *Cornus mas* um Graz (Streinz in Hb. P.); in Gärten von D.-Feistritz (VIII, 1884—1885); von *Cornus sanguinea* um Graz (Streinz in Hb. Z. B. G.).

18. ***Depazea vagans*** Fries, Syst. myc., II, p. 532 (1823).

Auf den lebenden Blättern von *Knautia* sp. um Aussee (VIII, 1857, Niessl in Hb. Z. B. G.); von *Hieracium murorum* im Sausalgebirge (Streinz in Hb. P.); von *Hieracium silvaticum* in Wäldern nächst Mürzzuschlag häufig (VIII, 1883).

19. ***Depazea Aesculincola*** Fries, Syst. myc., II, p. 539 (1823) sub *Sphaeria*. — Fuckel, Symb. myc., p. 381 (1869).

Auf lebenden Blättern von *Aesculus Hippocastanum* um Graz (IX, 1859, Niessl in Hb. P.).

20. ***Depazea stemmatea*** Fries, Syst. myc., II, p. 528 (1823).

Auf lebenden Blättern von *Quercus macrophylla* N. im Garten des Johanneums zu Graz (Streinz in Hb. P.); von *Pyrus communis* um Graz (Streinz l. c.).

21. ***Depazea iuglandina*** Fries, Syst. myc., II, p. 621 (1823).

Auf lebenden Blättern von *Juglans regia* um Graz (Streinz in Hb. P.).

22. ***Depazea fragariaecola*** Fries, Syst. myc., II, p. 621 (1823).

Auf lebenden Blättern von *Fragaria collina* um Graz (Streinz in Hb. P.); nächst Stübing häufig (IX, 1883).

23. ***Depazea Oenotherae*** Lasch in Kl. Herb. myc., Nr. 369.

Auf lebenden Blättern von *Oenothera biennis* nächst Graz (1859, Niessl in Hb. P.).

24. ***Depazea Tremulaecola*** D. Cand., Flor. franc., VI, p. 147 (1815).

Auf Blättern von *Populus pyramidalis* nächst Graz (IX, 1859, Niessl in Hb. P.).

25. ***Asteroma Polygonati*** D. Cand., Flor. franc., VI, p. 163 (1815).

Auf vertrocknenden Blättern von *Convallaria Polygonatum* auf dem Grossen Kirchberge bei D.-Feistritz vereinzelt (VIII, 1884).

26. ***Ascochyta Chelidonii*** Libert., Plant. cryptog. Ard., Nr. 57 (1830).

Auf welken Blättern von *Chelidonium maius* nächst Graz (IX, 1859, Niessl in Hb. P.).

27. ***Ascochyta Convolvuli*** Libert., Plant. cryptog. Ard., Nr. 11 (1830).
Auf den Blättern von *Convolvulus Sepium* bei Graz (Niessl in Hb. P.).

28. ***Septoria Hellebori*** Thüm. in Fung. Austr. exs., Cent. IX, Nr. 898.
Auf den lebenden Blättern von *Helleborus niger* bei Wildalpen (Sommer 1869, Thümen in XIII u. XIX); auf dem Semmering häufig (VIII, 1883).

29. ***Septoria Nerii*** Durr. et Mut. (sec. Thüm., Fung. Austr. exs., Cent. VII, Nr. 692).
Auf verwelkten Blättern von *Nerium Oleander* bei Wildalpen (Sommer 1869, Thümen in XIII).

30. ***Septoria Virgaureae*** in Ann. sc. nat., Ser. III, t. XVII, p. 109 (1842).
Auf lebenden Blättern von *Solidago Virgaurea* bei Graz (Niessl in XIV, Nr. 1175).

31. ***Septoria Hepaticae*** Desm. in Ann. sc. nat., Ser. III, t. XIX, p. 341 (1843).
Auf den Blättern von *Anemone Hepatica* in Wäldern des Semmering und Sonnwendstein (VII, 1883); am Grundlsee bei Aussee (VIII, 1883); in der Bärnschütz bei Mixnitz (VIII, 1884).

32. ***Septoria Corni*** Niessl in Rabh., Fung. Europ., Nr. 1079.
Auf welkenden Blättern von *Cornus sanguinea* bei Liezen (Herbst, Niessl in XIV).

33. ***Septoria Sisymbrii*** Niessl in Rabh., Fung. Europ., Nr. 1078.
Auf lebenden Blättern von *Sisymbrium strictissimum* bei Liezen (Herbst, Niessl in XIV).

34. ***Actinothyrium graminis*** Kunze und Schm., Myc. Hefte, II, p. 81 (1823).
Auf trockenen Blättern verschiedener Gräser bei Graz (IX, 1860, Niessl in Hb. P.).

35. ***Sphaeropsis nebulosa*** Pers., Synops. meth. fung., p. 31 (1801) sub *Sphaeria*. — Fries, Summ. veg. Scand., II, p. 419 (1849).
Auf vertrockneten Stengeln verschiedener Pflanzen bei Graz (Niessl in Hb. P.).

36. ***Sphaeropsis anethi*** Pers., Synops. meth. fung., p. 30 (1801) sub *Sphaeria*. — Fuckel, Symb. myc., p. 396 (1869).
An trockenen Stengeln von *Anethum graveolens* im Schutzhofgarten in Graz (VIII, 1854, Streinz in Hb. P.).

37. ***Dichaena strobilina*** Fries, Syst. myc., II, p. 318 (1823) sub *Sphaeria*. — Summ. veg. Scand., II, p. 403 (1849).
An den Aussenseiten der Zapfenschuppen von *Abies pectinata* am Semmering häufig (VII, 1883); nächst Rein bei Gradwein (VIII, 1883); in der Frein und bei Mürzsteg (IX, 1883); am Plawutsch bei Graz (VI, 1884); nächst Seckau (V, 1885).

38. ***Ozonium stuposum*** Pers., Myc. Europ., I, p. 87 (1822).

Vereinzelt an faulen Hölzern des Förderschachtes im Bergwerke zu D.-Feistritz (VIII, 1884).

39. ***Ozonium candidum*** Mart., Flor. crypt. Erlang., p. 358 (1817).

Auf faulenden, am Boden liegenden Eichenblättern bei Graz (IX, 1859, Niessl in Hb. P.); auf der Thanneben bei Peggau (IX, 1883).

40. ***Rhizomorpha subterranea*** Pers., Synops. meth. fung., p. 704 (1801).

Sehr häufig auf faulen Hölzern in den Stollen des Bergwerkes zu D.-Feistritz (cf. Wettstein in XXVIII).

41. ***Racodium cellare*** Pers., Synops. meth. fung., p. 701 (1801).

In Weinkellern in Graz (Streinz in Hb. P.).

Index.

Die in gesperrter Schrift aufgeführten Namen sind die jener Arten, die als solche in der vorliegenden Aufzählung genannt sind, alle anderen Namen sind Synonyme.

Druckfehler-Verzeichniss.

Seite 555, Zeile 9 von unten lies „*Typhula*“ statt „*Typhulu*“.
Seite 557, Zeile 8 von oben lies „*Thelephora*“ statt „*Telephora*“.
Seite 568, Zeile 9 von oben lies „Fries“ statt „Frise“.
Seite 580, Zeile 19 von oben lies „*Phyllactinia*“ statt „*Phyllactinea*“.

Botanische Ausflüge in die Sumpfniederung des „Wasen“ (magyar. „Hanság“).

Von

Dr. A. Kornhuber.

(Vorgelegt in der Versammlung am 4. November 1885.)

Vor ungefähr dreissig Jahren führte ich einen lieben Freund und ehemaligen Collegen von Bruck an der Leitha auf die Höhe des südöstlich von der genannten Stadt liegenden Endes des Leithagebirges, um demselben eine Schau aufs angrenzende Ungerland zu verschaffen, welches er vorher nie betreten hatte. Als wir die Höhe erreichten, von welcher aus der Neusiedler-See und das von seinen Ufern unabsehbar sich forterstreckende Flachland im Osten sich dem Auge darbot, rief der Freund, der die dicht bevölkerte Schweiz als seine Heimat pries, voll staunender Verwunderung aus: „O, wie viel und weitausgedehntes Land bietet sich hier noch dem Menschen zur Besiedelung dar!“ Und in der That sind die grossen Latifundien Sr. kaiserl. Hoheit des Herrn Erzherzogs Albrecht (Herrschaft Ungrisch-Altenburg), des Fürsten Eszterházy, des Grafen Zichy und des Freiherrn v. Sina nur von wenigen Ortschaften und einzelnen Meierhöfen, sogenannten Prädien, besetzt, zwischen denen über bedeutende Abstände in immer mehr sich steigerndem Grade der landwirthschaftlichen Cultur zugeführte Flächen sich hinziehen. An den Abhängen des Belvedere-Sand- und Schotterplateaus der Parndorfer Haide gedeiht der ausgezeichnete sogenannte Seewein, das übrige Gelände ist zumeist mit Cerealien, namentlich viel Gerste, Mais, mit Zuckerrüben, Klee u. s. w. bestellt, ein sehr grosser Theil jedoch wird nur zur Heugewinnung benützt oder als Waldboden verwerthet. Letzteres beides findet insbesondere in dem zu Zeiten den Ueberfluthungen ausgesetzten Gebiete statt, welches von der Südhälfte des Neusiedler-Sees gegen Osten bis über Leiden und St. Niklas (Szt. Miklos) sich erstreckt und im Norden durch eine Linie begrenzt wird, welche von Illmitz über Taaden Andau, Wüst-Samarein und St. Johann, dann über den Zaininger- (oder Wieselburger Garten-) Wald verläuft, während es im Süden mehr oder weniger bis in die

Nähe der Ortschaften an der alten Strasse nach Raab, welcher entlang auch jetzt die Oedenburg-Raaber Eisenbahn führt, sich ausdehnt, also bis zu einer Linie vom Südufer des Sees über Schrollen, Gross-Andrä, nordwärts von Kapuvár gegen Bő-Sárkány an den Unterlauf der Rabnitz. Dieses Sumpfgelände wird im Norden von den Bauern, welche, wie fast die ganze übrige Bevölkerung der Wieselburger Gespanschaft, Deutsch-Ungern sind, mit dem Namen „der Wasen" bezeichnet. Die im Süden desselben, im Oedenburger Comitate hausenden, grösstentheils magyarischen Anwohner haben ihn „Hanság" benannt, welche Bezeichnung meist auch auf unseren geographischen Karten erscheint. Der Flächeninhalt des „Wasen" kann beiläufig auf 460 Myriar veranschlagt werden. Die Wassermenge, welche der „Wasen" jeweilig führt, steht im Verhältniss zu derjenigen, welche der Neusiedler-See enthält, mit dem er durch subterrane Wasserläufe und offene Zuflüsse im Zusammenhange steht. Bekanntlich erreicht der Wasserstand des Sees in nassen Jahren oft eine bedeutende Höhe und eine so auffallende Zunahme seines Umfanges, dass er manchmal 1000 Schritte über seine Ufer hinaustritt, während er in anderen, trockenen Zeiträumen wieder ausserordentlich klein wird, ja, wie in den Sechziger Jahren,[1]) fast verschwindet. Naturforscher und Geographen, denen das öfter wechselnde Steigen und Fallen des Sees unbekannt war, sprachen daher bei dem vorhin erwähnten, zeitweilig wieder ausserordentlich niederen Stande des Wassers von einem Verschwinden des Sees und schrieben auf den Landkarten „ehemaliger Neusiedler-See". Heute ist das Becken wieder in der Art gefüllt, dass das Niveau ungefähr einer durchschnittlichen mittleren Höhe entspricht, bei welcher sein Umfang auf etwa 98 Kilometer, seine Fläche auf beiläufig 345 Myriar bei einer Länge von 38 Kilometer und einer Breite von 5 bis 10 Kilometer geschätzt werden kann. Seine Tiefe[2]) ist gering und beträgt im Mittel gegen 4 Meter. Er erhält auf der Westseite Zuflüsse von der Vulka, dem Krebsen- (oder Krois-) und dem Hollingerbach, sowie von noch etlichen kleineren, unbedeutenden Giessbächen. Im Süden, von den Ausläufern der Raabthaler Alpen her, ergiessen sich durch die sogenannte Raabau der Spittelbach (Ikva), der Család- oder Beregbach, die Rabnitz (Repcze), die bei Torok von der grossen Raab sich abzweigende kleine oder Kapuvárer Raab (Kis Rába) und etliche schwächere ober- und unterirdische Wasseradern der grossen Raab in unser Sumpfterrain, welches von mehreren künstlichen Abzugskanälen, namentlich von dem bei Pamhaggen aus dem Neusiedler-See beginnenden und den „Hanság" bis an die Rabnitz unweit Reti durchschneidenden Haupt- oder Einserkanal durchzogen wird. Selbstverständlich richtet sich die Zugänglichkeit und Wegsamkeit des „Hanság" nach den in ihm und in dem See herrschenden Wasserverhältnissen. Im vorigen,

[1]) Im Jahre 1853 war der See noch wasserreich, trat dann immer mehr zurück und trocknete im August 1865 aus. Die Wiederfüllung begann im September 1870 durch den Zufluss der Hanságbäche und Wässer in denselben, wurde im Jänner 1871 deutlich erkennbar, im Mai vollendet, und seither erreichte der See wieder seine frühere Ausdehnung.

[2]) Simony, Oesterr. Revue, II. Jahrg., I. Bd., p. 191 ff. Vergl. Jukovits in Presb. Ver., VII, 1863.

sowie in diesem Jahre konnten dieselben für unsere Excursionen als sehr günstig bezeichnet werden. Eine derselben unternahm ich zu Pfingsten von der Nordseite aus, und es betheiligten sich daran auf besonderen Wunsch einige wenige meiner vorgeschrittenen Schüler, die sich fürs Lehramt ausbilden. Wir brachen von der Eisenbahnstation Wieselburg auf und fuhren, das Prädium Kaiserwiese durchschneidend, über St. Peter, St. Johann und Wüst-Samarein nach Andau, grösstentheils durch wohlbebautes Land. Denn das Gebiet des erzherzoglichen Gutes Ungrisch-Altenburg hat, namentlich in den letzten Jahrzehnten, wie schon früher seit der ausgezeichneten Leitung des Oberregenten Anton v. Wittmann zu Denglácz, wieder bedeutende Fortschritte in der Cultur des Landes und in der Hebung der Bodenproduction gemacht. Grosse Strecken Haide- oder Sumpflandes sind in Felder, wohlbestellt mit Saaten, umgewandelt, mehrere neue Wirthschaftshöfe (Prädien), wie Neuhof, Kleinhof, Lehndorf, Albrechtsfeld und andere, sind entstanden, eine schmalspurige Eisenbahn für je ein Zugpferd führt von der Staatsbahnstation Strass-Samarein an den grossen Prädien Wittmannshof, Farkasbrunn, Albrechtsfeld und Lehndorf vorüber, vor Andau die gewöhnliche Fahrstrasse kreuzend, bis zur Lehndorf-Csárda in den „Hanság“ selbst. Heu, Milch, Getreide und andere landwirthschaftliche Producte lassen sich nun leicht und rasch an die Hauptverkehrsader, die Staatsbahn, bringen und, wenn nöthig, in den dort neu und zweckmässig aus Leithakalk solid erbauten Magazinen bis zur weiteren Verfrachtung lagern.

Auf unserer Fahrt bis Andau bot sich, obwohl wir vielmals anhielten, nichts dar, als die im Culturlande auch unserer Gegenden gewöhnlichen Unkräuter. Das Erdreich war ausserordentlich trocken, und in der Vegetation war der Einfluss der Dürre unverkennbar.

Selbst die Lachen westlich von Andau (Lan- und Grübellacken) waren sämmtlich ausgetrocknet. Die trocken gelegte Fläche, nur wenig vertieft gegen das umliegende, mit Rasen oder Grasnarbe versehene Land und selbst ziemlich eben, war grösstentheils kahl, nur hie und da mit vereinzelten Büschen von *Glyceria fluitans* (L.) R. Br. und dazwischen von niederliegenden Zweiglein von *Chenopodina (Sueda) maritima* (L.) Mocq. Tand. besetzt. Dieser magere Pflanzenwuchs stellt sich besonders an Stellen ein, wo die Schotterschichte oberflächlicher liegt. Allda ist der Boden mit wenigem, bläulichem oder von Natrongehalt (Szék-so, Natronsalz,[1]) daher Szék- oder Zicklacken, wie diese Teiche und Lachen heissen), weissem Lehm versehen, welcher den Schotter derart zusammenkittet, dass eine feste, fast glasharte, einer Schlackenoberfläche nicht unähnliche oberste Kruste entsteht, die nur schwer mit dem Pflanzenmesser durchdringbar ist. Die weitaus vorherrschenden kahlen Flächen der trocken gelegten Zicklacken sind zu oberst sehr dunkel aschgrau gefärbt von einer 3—4 mm. dicken Lage zähen Thons; darunter folgt eine dünne Schicht

---

[1]) Nach Prof. J. Moser (Jahrb. d. geol. Reichsanstalt, 1866, XVI, p. 338 ff., „Der abgetrocknete Boden des Neusiedler-Sees“) ist zumeist Natriumsulfat, dann Natriumchlorid nebst etwas Natriumcarbonat, öfters auch noch Magnesiumsulfat, in wechselnden Mengen in den Auswitterungen enthalten. Vergl. auch Moser: „Zickerde“ in Verhandl d. Ver. f. Naturk. zu Presburg, III, 1858, p. 71.

weisslichen, pulverigen, salzhältigen Thons, sodann wieder eine Lage des vorigen. Durchs Austrocknen ist die Masse in zahlreiche, vier- bis sechs- und mehreckige Felder zerklüftet, die, an den Rändern etwas aufgebogen, dünnplattigen Schalen gleichen. Stellenweise wittert das Natron reichlicher in 3—5 mm. dicken Krusten aus und gibt sich durch den laugenhaften Geschmack deutlich zu erkennen. Die grasige Umgebung der Ufer ist mit *Festuca sulcata* Hckl. bestockt, zwischen welcher die Zwergform von *Bromus mollis* L. α. *leptostachys* Neilr. und vertrocknetes, bereits bräunlichgelbes *Cerastium anomalum* W. et K. sich fand. In der weiteren Umgebung der Lachen und auf dem Wege von Andau nach Taaden sammelten wir noch winzige *Trigonella monspeliaca* L., *Medicago minima* Desv. sehr häufig und mit Früchten, *Medicago lupulina* L., *Spergularia marina* Bess. in Blüthenfülle, etliche *Astragalus austriacus* Jacq., *Thesium ramosum* Hayne, *Aster Tripolium* L. in ganz zwerghaften Exemplaren und hier um diese frühe Zeit (31. Mai) oft schon verblüht, *Sedum acre* L., *Arenaria serpyllifolia* L., *Lepidium perfoliatum* L. mit Früchten und von fast ganz gelblicher oder röthlichvioletter Farbe, *Alyssum calycinum* L. in Fr., *Ononis spinosa* L. in zerstreuten Büschen, *Scirpus Pollichii* Gren. et Godr. (*triqueter* aut. non L.), *S. Holoschoenus* L., *Poa dura* Scop., *Marrubium vulgare* L. und *M. creticum* Mill. (*peregrinum* var. *b.* L.) mit der Zwischenart beider, *M. pannonicum* Rchb. (*remotum* Kit. oder *vulgare* × *creticum* Reichardt).

Wie sehr die Sumpfnatur des Bodens, selbst bei der hohen Trockniss dieses Jahres, sich auf den Culturfeldern noch geltend macht, zeigten Exemplare von *Arundo Phragmites* L., welche mitten unter der Saat, wie wir besonders westlich vom Prädium Kaiserwiese und anderen Orts beobachteten, aus der schwarzen, bündigen, aber sehr kräftigen und nahrhaften Ackererde aufwuchsen.

Diese dunkle, moorige Schicht des Bodens ist an verschiedenen Orten von ungleicher Mächtigkeit, welche 0·32—2·50 m. beträgt, und in ihr sind oder waren, mehr gegen das Innere des „Hanság" zu, einzelne Torfstiche (z. B. im Bereich des Kleinhofes, am Schwanenbühel) angelegt, welche einen von Gramineen und Cyperaceen stammenden Rasentorf lieferten, der in grösserem Masse namentlich beim Betrieb der Zuckerfabrik von St. Niklas (Szt. Miklos) Verwendung fand.[1]) Die Torfkanäle im Bereiche des Ottohofes und des Lehndorfer Prädiums deuten auf einen früher schwunghafteren Betrieb hin. Es scheint jedoch, dass die Hoffnungen, welche man daran geknüpft hatte, sich nicht im entsprechenden Masse erfüllten, ein ähnliches Ergebniss, wie es sich im Kleinen in der Nähe Wiens bei Moosbrunn herausstellte, wo zur Ausnützung der torfigen Erde eine Glashütte gegründet wurde, welcher man heute Theer als Brennmaterial von auswärts zuführt.

Den Untergrund der Moorschichte des „Hanság" bildet allenthalben diluvialer Schotter, aus in der Regel kleinen oder mittelgrossen Geschieben und

---

[1]) Vergl. Prof. Dr. Al. Pokorny, Oesterreichs Torfe und deren Bildungsstätten, II, in Oesterr. Revue, Jahrg. 1863, Bd. VI, p. 272, und desselben: Untersuchungen über die Torfmoore Ungerns. Mit einer Karte. Wiener Akad., Sitzungsberichte, Mathem. Cl., 1861, Bd. XLIII, 1. Abth., p. 87—97.

Rollstücken von Quarz, seltener von anderen Urfelsgeröllen bestehend. Die Schottergrundlage um Moosbrunn dagegen ist bekanntlich von durchaus kalkiger Beschaffenheit. Allein gleichwie an letztgenanntem Orte über dem Schotter und unter der ihn überlagernden Rasendecke sich oft mehr oder weniger reichlich aufquellendes Wasser ansammelt und die Bildung der jedem Wiener Botaniker wohlbekannten sogenannten „schwingenden Böden“ veranlasst, so findet ein Gleiches, nur in ungemein vergrössertem Masse, auch im „Hanság“ statt. Derartig beschaffene Theile des letzteren, das ist kleinere Teiche, Seen, mit einer kaum 0·95 m. mächtigen Vegetationsdecke, meist aus Gräsern und Halbgräsern, auch Sträuchern überkleidet, nennt man allda „schwimmenden Wasen“. Die vielen offenen Stellen von geringerem Umfange, mit etwa 0·2 Quadratmeter Wasserfläche, heisst das Volk „Köbrünn“, auch „Heegbrünne“, neben denen zahlreiche grössere, freie Wasseransammlungen, Teiche und Seen, vorkommen. Manche derselben sind schon gänzlich verschwunden, indem die Vegetationsdecke, von den Uferrändern allmälig gegen die Mitte fortwachsend, einen Abschluss des Wassers nach oben herstellte und so den Teich in „schwimmenden Wasen“ verwandelte. Unter Anderen ereignete sich dies mit einer der landschaftlich anziehendsten Oertlichkeiten in unserem Sumpflande, nämlich dem im Herzen desselben gelegenen „Königs-See“ (Király-tó), dem ehemals grössten und tiefsten der Seen, welcher beiläufig 8 Hektare einnahm und schon an seinen Ufern 3 bis 4·75 Meter Tiefe mass. Sein tiefdunkles, meist ruhiges, zuweilen aber auch ungestümes Gewässer mitten in der schaurigen Einöde des ihn umrahmenden hochstämmigen Erlenwaldes übte auf den Beschauer den lebhaftesten Eindruck und prägte sein Bild tief in dessen Erinnerung ein. Vor dreissig Jahren hatte ich mich noch an seinem prächtigen Anblicke erfreuen können; seither nahm dessen Umfang immer mehr ab, und heute decken grösstentheils „schwimmender Wasen“ und der noch niedrige Nachwuchs des inzwischen gefällten sogenannten kleinen Erlenwaldes die Stätte, welche zur Erinnerung an ihn „Király eger“ heisst.[1])

Gegen die letztgenannte Oertlichkeit lenkten wir nun am Morgen des 1. Juni 1884 unsere Schritte von Taaden aus, indem wir anfangs eine gut erhaltene Wirthschaftsstrasse verfolgten, später aber links quer über das Grasland dem Andauer Damme zusteuerten. Der Rasen wird hier ganz überwiegend von *Scirpus Pollichii* Gr. et Gd. gebildet, zwischen welchen *Potentilla anserina* L. und *Scorzonera parviflora* Jacq. verbreitet sind, während an den Strassen- und Wegrändern *Bromus mollis* L., *Glyceria distans* (L.) Wahlb., *Sinapis arvensis* L., *Convolvulus arvensis* L., *Polygonum aviculare* L., *Cerastium vulgatum* L. Sp. pl. (*triviale* Lk.), *Ranunculus acer* L., *Plantago media* L., *Trifolium pratense* L., *Medicago sativa* L., *Serratula tinctoria* L.; an Gräben *Veronica anagalloides* Guss., *Ranunculus repens* L., *Ranunculus sceleratus* L. und (wo mehr Wasser)

---

[1]) Sagen, welche sich an diese Oertlichkeit knüpfen, erwähnt Ad. Schmidl in Wiens Umgebungen, II. Bd., p. 544 ff., und A. Nigg im Abendblatte der „Neuen Freien Presse“ vom 20. März 1873.

Ranunculus paucistamineus Tausch, *Nasturtium amphibium* (L.) R. Br., *Iris Pseudacorus* L., *Digraphis arundinacea* (L.) Trin., *Orchis palustris* Jacq., *Carex distans* L., *vulpina* L. und *riparia* Curt. sich fanden. Der Wiesengrund, zum Theile Hutweide, dehnte sich weithin aus, ohne dass man irgend einem Baum oder auch nur Strauch begegnete. Neben bereits erwähnten Pflanzen trafen wir allda noch *Convolvulus sepium* L., wovon fast alle Exemplare mehr oder weniger erfroren waren, ferner *Scirpus Tabernaemontani* Gmel., *Polygonum amphibium* L., *Triglochin maritima* L. Kleine Mulden waren mit Schilf und kleinere Erhabenheiten oder Erdhaufen dicht mit *Glyceria distans* (L.) Whlb. besetzt; hin und wieder traf man Büsche von *Althaea officinalis* L., deren Wurzeln und Blätter hier gesammelt und nach Wien geliefert werden. Von Gräsern noch *Festuca sulcata* Hckl., winzige *Poa pratensis* L., kleine Bulte (Zsombék) von *Agrostis alba* Schrad., mit *Pot. Anserina* L. und etlichen *Tetragonolobus siliquosus* (L.) Roth, gemengt, dazwischen *Carices,* besonders *C. distans* L. Schwarze, moorige Erde lagert zwischen den Pflanzenstöcken; auf ihr wittert in Form kleiner, langgezogener, welliger Häufchen reichlich Natronsalz aus, desgleichen auf den abgemähten Strünken vorjähriger Binsen. An Stellen, wo Dünger vom Weidevieh sich ansammelt, stellt sich *Urtica dioica* L. var. *vulgaris* zahlreich ein; hie und da auch *Eryngium campestre* L. und *Taraxacum leptocephalum* Rchb.

Bei der Felberhöhe, einer kaum merklichen Bodenanschwellung mit einem für Ungerns Puszten charakteristischen langhebeligen Ziehbrunnen, erreichten wir den herrschaftlichen (Andauer) Kanal Nr. IV, der in südsüdöstlicher Richtung zum Einserkanal zieht, während an seiner Ostseite ein Damm mit einem Fahrwege ebendahin bis zu einer Brücke über den letzteren verläuft. Dieser Kanal wird zu Zeiten mit Plätten befahren, lag aber dermalen bis auf wenige Stellen trocken. An mehr oder weniger wasserhältigen Orten fanden wir *Chara foetida* Al. Br., *I. subinermis macroptilon longibracteata, Oenanthe Phellandrium* (L.) Lam., *Carex acutiformis* Ehrh. (*paludosa* Good.) und *Carex riparia* Curt., *Glyceria fluitans* (L.) R. Br., *Scirpus Polichii* Gr. et Godr., *S. paluster* L. und *S. lacuster* L., *Alisma Plantago* L., *Sium latifolium* L., *Typha angustifolia* L., *Butomus umbellatus* L., *Iris Pseudacorus* L., *Nymphaea alba* L., *Rumex Hydrolapathum* Huds. und *Rumex crispus* L., *Mentha aquatica* L., *Galium palustre* L., *Lysimachia vulgaris* L. var. *paludosa* Baumg., *Cirsium palustre* (L.) Scop., *Lycopus europaeus* L., *Myosotis ligulata* Lehm., *Malachium aquaticum* (L). Fries, Zsombéks von vielen *Carex*-Arten, besonders von *Carex stricta* Good. und von *C. divisa* Huds., dann noch *C. nutans* Host, *C. paniculata* L. p. p., *C. acuta* L., *C. flacca* Schreb., *C. hirta* L., *C. Davalliana* Sm., *C. panicea* L. und bereits früher erwähnte *Carex*-Species; weiter *Thalictrum flavum* L., *Symphytum officinale* L., *Lathyrus paluster* L., *Solanum Dulcamara* L., *Stachys palustris* L., *Ranunculus repens* L., *Lythrum Salicaria* L. Im Wasser eines aufgelassenen Ziehbrunnens, dessen Schottergrund in einer Tiefe von nahe zwei Meter mit dem Senkloth erreicht wurde, wuchs *Utricularia vulgaris* L. und *Lemna trisulca* L., auf trockeneren Plätzen der gegenüberliegenden Wiesen, in einzelnen Büschen und ganze Flächen bedeckend, *Lychnis*

flos Cuculi L. Nun stellte sich erst Gestrüppe ein, und zwar zunächst in vereinzelten Sträuchern *Salix cinerea* L., dann, beiläufig gegenüber dem Hegerhause, wo die neue Generalstabskarte (1 : 75.000) die Cote 115 neben dem Namen „Hanság" anführt, erscheint diese Weide in kleinen Reihen, weiter in Wäldchen, und mit ihr *S. Russeliana* Koch, während, wie oben erwähnt, seit Andau nirgends ein Strauch zu sehen gewesen war. Bald zeigen sich auch, je mehr man sich dem Haupt- oder Seekanal Nr. I (daher auch Einserkanal genannt) nähert, hie und da Sträucher oder kleine Bäumchen von *Alnus glutinosa* L.; im nun etwas nässeren Andauer Kanal wächst *Hydrocharis Morsus ranae* L., *Utricularia vulgaris* L. (in voller Blüthe), *Glyceria spectabilis* M. et K., in dichtesten Massen den Graben besäumend, *Stellaria palustris* Ehrh. (*glauca* With.) var. *viridis* = *St. Dilleniana* Mönch, *Poa palustris* L. (*fertilis* Host), *Symphytum officinale* L. mit hellblassrosigen Blüthen. Am oben erwähnten Hauptkanale selbst trafen wir wieder sehr viel *Hydrocharis*, dann *Lemna minor* L., *Iris Pseudacorus* L., *Polygonum Hydropiper* L. und *minus* Huds., *Galium palustre* L. und eine sehr kleinblüthige Form von *Cardamine pratensis* L.

Eine Brücke über den Einserkanal führt in das eigentliche Sumpfland, das zur Zeit, wie zumeist im Frühjahre, noch mehr oder weniger von Wasser durchdrungen war. Der Fussweg, obwohl von den Mähdern über etwas höher gelegene Stellen des Bodens oder über niedergetretenes langes Gras angelegt, war oft sehr nass, auch durch schwarze, moorige Pfützen nicht selten unterbrochen, die man von einem Rasenstock (Bult) zum andern springend übersetzen musste. Dies erschwerte unser Fortschreiten immer mehr, so dass wir nur bis auf eine Strecke in den Königssee-Erlenwald einzudringen vermochten und zur Umkehr gezwungen wurden.

Vor Allem merkwürdig ist auf diesem Wege, wie allenthalben im eigentlichen Sumpfterrain des „Wasen", die weitaus vorherrschende Massenvegetation von *Glyceria spectabilis* M. et K. (*Poa aquatica* L.). Mit Ausnahme der vorhin erwähnten nackten, mit dunklem Moorbrei erfüllten Zwischenräume nimmt sie fast alle Flächen ausserhalb der kleinen Weiden- und Erlengebüsche und des Königseewaldes selber ein. Sie wächst in dichtesten Rasen, deren 0·015 bis 0·030 m. breite, über anderthalb Meter hohe Blätter nahe aneinander schliessen und von den schönberispeten Halmen noch um etwa 0·3 m. überragt werden. Man könnte diese weit ausgedehnte Massenvegetation der *Glyceria spectabilis* in der That als wahre „Graswälder" bezeichnen. Untergeordnet zwischen dieser Pflanze, Csádi von den Bauern genannt, kommen vor: *Nasturtium amphibium* (L.) R. Br., *Symphytum officinale* L., *Carex acutiformis* Ehrh., *C. Pseudo-Cyperus* L., *C. paradoxa* Willd., *Poa palustris* L. und *trivialis* L., *Myosotis palustris* Roth und *M. ligulata* Lehm. (= *caespitosa* Schultz), *Cirsium palustre* (L.) Scop., *Carex nutans* Host, *Veronica scutellata* L., *Caltha palustris* L. und *Aspidium Thelypteris* Sw., letzteres sehr häufig hier, aber besonders üppig entwickelt und zahlreich auf dem Grunde des Erlenwaldes.

Als Wahrzeichen in diesem Theile des Sumpfes, vielleicht auch zur Orientirung, wird eine vereinzelte Silberpappel, *Populus alba* L., geschont. Es ist

dies ein alter, hoher, weithin sichtbarer Baum, wahrscheinlich der Rest eines früheren Pappelbestandes, wie solche noch im östlichen Theile des „Hanság", im Zaininger (Zauegger) und anderen Mischwäldern sich finden.

Das Thierleben ist in diesen einsamen Gegenden wenig entwickelt. Abgesehen von niederen Wasserthieren, von Insecten-, besonders Dipterenschwärmen und zahlreichen Batrachiern, gewahrt man nur wenige Vögel. So an der Peripherie des Sumpflandes Lerchen, namentlich die Schopflerche, Kibitze, man vernimmt auch zuweilen den Ruf des Kukuks, dann der Wiesenralle; weiter einwärts macht sich, obwohl selten, ein Rohrsanger bemerkbar, und eine Weihe, ein Bussard oder ein verwandter Räuber durchfurcht, auf Beute lauernd, in langsamem Fluge die Luft.

Zur Zeit der Heuernte, von Juni bis September, ist unser Sumpf von den Mähdern bevölkert, welche Montags früh ihr Dorf verlassen, um die ganze Woche hindurch hier ihrer Arbeit zu obliegen. Sie unterbrechen dieselbe nur am Sonnabend, um auf wenige Stunden zu den Ihrigen heimzukehren. Die Nächte bringen sie auf zusammengehäuftem Grase zu, oder sie legen sich in den Weidenbüschen zum Schutz gegen den Regen Hürden an, oder aber sie bauen sich aus Schilfrohr längliche, zeltartige Hütten (Csarda), worin sie sich in einfachster Weise häuslich einrichten, zumal wenn sie, wie dies auf entlegeneren Grasfluren oder an Rohrwäldern der Fall ist, auch einen mehrwöchentlichen, ununterbrochenen Aufenthalt nehmen müssen. Erwähnenswerth ist noch ihre Wasserversorgung. Eine anderthalb bis zwei Meter lange Blechröhre, oder auch ein dazu eingerichteter starker Rohrstengel wird, nachdem man die untere Oeffnung mittelst breiter Grasblätter vor Verstopfung geschützt hat, durch den „schwingenden Wasen" dort, wo er diese Eigenschaft besonders auffallend zeigt, bedachtsam durchgestossen, sodann durch Saugen aus der Röhre, nach Entfernung des anfangs moorigen Wassers, der Durst gelöscht. Das Wasser ist weich, erfrischend kühl, mit einem wenig merklichen Beigeschmack von humösen Substanzen. Zum Kochen muss das Wasser von oft sehr entfernten Gräben herbeigeholt werden. Man pflegt daher die oben erwähnten Csárden mit Vorliebe unweit der wasserführenden Kanäle, z. B. an der stets reichlich erfüllten, schiffbaren kleinen Raab, an der Rabnitz, am Einserkanal u. s. w. anzulegen.

Es ist bekannt, dass ein sehr grosser Theil des auf den Markt der Residenz gelangenden Heues aus dieser Gegend stammt, welches zum Theile wohl mittelst der Eisenbahnen, vielfach aber noch zu Wagen von den sogenannten Heubauern unmittelbar nach Wien verführt wird. Das Gleiche ist auch mit dem Rohr zu Stuccaturarbeiten und mit den zumeist von den Frauen aus *Typha*-Blättern geflochtenen Matten oder Decken (sogenannten Rohrdacken) der Fall. In den Ortschaften Pamhaggen und Wallern werden die oft gegen 2 m. langen *Typha*-Blätter geschnitten, zu Taaden und Andau zumeist verflochten und von St. Johann aus die Decken zu Markte gebracht. Wo Rietgräser, besonders *Carex flacca* Schreb. häufiger wachsen, werden deren Blätter, die hier eine ansehnliche Länge erreichen, getrocknet, in Bündeln vereinigt und als sogenanntes „Band" zum Anheften der Weinreben an die Pflöcke den Winzern zugeführt.

Da Bausteine weit vom Leithagebirge herbeigeschafft und auch Ziegel nur aus dem nicht sehr mächtigen, sandigen Alluvial-[1]) oder Diluviallehm der Umgebung erzeugt werden müssen, so verwendet man *Arundo*-Stengel auch zur Herstellung von Zäunen, Hürden, ja durch Uebereinanderstellung querverbundener Rohre auch zu Scheunen, ferner zu Bedachungen u. dgl. Daneben sind auch viele Dächer aus Stroh verfertigt, auf welchen oft eine wahre Humusdecke mit dichtem Pflanzenwuchs von Moosen (*Barbula ruralis* Hedw., *Bryum argenteum* L.), von *Bromus tectorum* L., *Saxifraga tridactylites* L. u. A. sich findet. Uebrigens fehlt es auch hier, wie im ganzen übrigen ungrischen Tieflande, nicht an Einfriedungen von Mauern, aus Letten aufgeführt, auf welchen ein ähnlicher Pflanzenwuchs, wie der letzterwähnte, sich entwickelt.

In der Umgebung der Schafstolacken (Sós-to) nordwestlich von Taaden sammelte mein damaliger Assistent, Herr Prof. Heimerl, mit den Theilnehmern an der Excursion noch: *Lotus tenuis* W. Kit., *Glyceria intermedia* Schur, eine Zwergform von *Ranunculus paucistamineus* Tausch, *Trigonella monspeliaca* L., *Juncus Gerardi* Lois., *Cerastium anomalum* W. Kit., *Lepturus pannonicus* Kunth, *Trifolium parviflorum* Ehrh. und *T. striatum* L., *Camphorosma ovata* W. Kit., *Spergularia marina* Bess. var. *marginata*, *Fumaria Schleicheri* Soyer-Willm., *Carex hordeistichos* Vill., *Scorzonera parviflora* Jacq., *Crepis biennis* L., *Xanthium spinosum* L.

Den Rückweg nahmen wir zunächst über St. Andrä. Zwischen Taaden und St. Andrä trafen wir noch *Myagrum perfoliatum* L. und die vorhin erwähnten Kleearten; auf Dämmen: *Ulmaria Filipendula* (L.) A. Br., *Linum austriacum* L., *Calamintha Acinos* (L.) Clairv. und *Erysimum repandum* L. in Unzahl. Um St. Andrä und von da gegen Podersdorf: *Anthemis ruthenica* M. B; an Fahrwegen zwischen Weizen- und Roggenfeldern: *Achillea setacea* W. K., *Euphorbia Gerardiana* Jacq., die erwähnten Lein- und Kleearten; auf Grasplätzen um die grosse Zicklacke: *Astragalus sulcatus* L., *Tetragonolobus siliquosus* (L.) Roth, *Trifolium pratense* L. und *repens* L., *Ononis spinosa* L., *Dianthus diutinus* Rchb. non W. Kit., *Carex distans* L.; ebenda auf feinem Quarzschotter die der *Carex hordeistichos* Vill. sehr verwandte *C. secalina* Wahlb., *Bromus commutatus* Schrad., *secalinus* L. und *mollis* L., *Triglochin maritima* L., *Ranunculus repens* L. Weder *Camphorosma*, noch *Chenopodina* (*Sueda*), noch *Salicornia* fand sich um diese Lache. Dagegen schmückte sie eine freudig grüne *Phragmites*-Insel, in der viel Wasservögel hausten. Auch das westliche Ufer war viel mit Rohr besetzt; an anderen Stellen wuchsen Binsen: *Scirpus paluster* L., *Polichii* Gren. et Godr. (*triqueter* aut. non L.) und *Tabernaemontani* Gmel., ferner *Equisetum palustre* L., wieder *Triglochin* u. A. An der Nordwestseite der erwähnten Zicklacke bestand noch vor zehn Jahren eine Ziegelei, wo der nahe Alluviallehm ausgenützt wurde. Die weitere Gegend über die westlich von Frauenkirchen liegende Puszta bis Podersdorf, zu Hutweiden benützter sogenannter Haideboden, zumeist aber Acker-

---

[1]) Siehe Th. Fuchs, „Die erzherzogliche Ziegelei in Wieselburg" in den Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1870, p. 270.

land, bot nichts besonders Bemerkenswerthes dar. Die Umgegend des letztgenannten Ortes selbst, sowie die nördlich davon längs der Ostseite des Sees sich hinziehenden Neusiedler Wiesen nebst den Vorkommnissen um Neusiedl, auf dem Haglersberg u. s. w., sind den Wiener Botanikern bekannt und bedürfen keiner weiteren Erwähnung. Nur mag noch bemerkt werden, dass die zuletzt genannten Wiesen in diesem Jahre besonders häufig *Silene multiflora* Pers., *Silene viscosa* Pers., *Achillea asplenifolia* Vent., *Melilotus procumbens* Besser und in schönster Flor um die Viehweidehütte das *Lepidium crassifolium* W. Kit. enthielten.

Um unser Gebiet auch von der Südseite näher kennen zu lernen, unternahm ich im August 1884 in Begleitung des damaligen Assistenten bei meiner Lehrkanzel, Herrn Prof. Ant. Heimerl, eine Excursion in die Raabau und von da aus in den „Hanság". Wir verliessen die Südbahn bei Gross-Zinkendorf, wandten uns zunächst in das südliche Ufergelände des Neusiedler-Sees gegen Homok und trafen auf diesem Wege meist gewöhnliche Ruderalpflanzen, wie *Brassica nigra* (L.) Koch, *Heliotropium europaeum* L., *Artemisia Absynthium* L., *Verbascum nigrum* L., *Verbena officinalis* L., *Diplotaxis muralis* (L.) DC., *Matricaria inodora* L., *Falcaria sioides* Wibel (*Rivini* Host), *Lepidium Draba* L., *Dipsacus silvester* L., *Marrubium vulgare* L., *Lavatera thuringiaca* L., *Centaurea rhenana* Boreau (= *paniculata* Jacq.), *Conium maculatum* L., *Polygonum mite* Schrank. Um Homok (Amhagen) selbst: *Onopordon Acanthium* L., *Marrubium creticum* Mill., *Salsola Kali* L., *Plantago arenaria* W. Kit., *Portulaca oleracea* L., *Chenopodium album* L., *Bromus tectorum* L., *Verbascum thapsiforme* Schrad., *Erigeron canadensis* L., *Lappa officinalis* All., *Cochlearia Armoracia* L., *Ballota nigra* L. β. *ruderalis* Fries, *Atriplex tataricum* L. (= *laciniatum* aut. non L.).

Der Hügelzug zwischen dem Südende des Sees und dem Thalweg des Spittelbaches (Ikva) besteht aus Diluvialsand mit hie und da lehmigen Zwischenlagen, verflacht sich allmälig nach beiden Seiten und verliert sich ostwärts gegen Széplak in der Alluvialebene. Man geniesst von dieser sanften Anhöhe, die bei Klein-Andrä (Hidegség) 165 m. misst (Stanska gora), einen schönen Ausblick auf das Oedenburg-Ruster, sowie auf das Leithagebirge, auf den weiten See selbst, der im Westen und Norden von jenen begrenzt wird, auf die unabsehbare Ebene im Osten von demselben, sowie im Süden auf zahlreiche Ortschaften im fruchtbaren Ackerland, unter denen besonders Zinkendorf durch seine vielen trefflichen Baumanlagen und seinen herrlichen, grossen Schlossgarten einen frischen, belebenden Eindruck macht.

Zwischen Amhagen und Heiligenstein (Hegykő) behält die Flora denselben Charakter. Wir trafen: *Pimpinella saxifraga* L., *Chondrilla juncea* L., *Malva rotundifolia* L. (= *borealis* Wallm.), *Cichorium Intybus* L., *Lotus tenuis* W. Kit., *Medicago falcata* L., *Melilotus officinalis* L., *Convolvulus arvensis* L., *Setaria glauca* (L.) Beauv., *Ajuga Chamaepitys* (L.) Schreb., *Anthemis ruthenica* M. B., *Eragrostis minor* Host (*poaeoides* P. B.), *Polycnemum majus* A. Br., *Portulaca*

oleracea L., *Lappula Myosotis* (L.) Mach, *Xanthium spinosum* L., *Nigella arvensis* L., *Achillea collina* Becker, *Senecio barbareaefolius* Krock. (nach Uechtritz, Oester. bot. Ztg., XVI, p. 188 = *S. erraticus Bertoloni* p. p.), *Trifolium pratense* L., *hybridum* L. und *fragiferum* L., *Odontites rubra* (L.) Pers., *Juncus glaucus* Ehrh. und *lamprocarpus* Ehrh., *Epilobium parviflorum* Schreb., *Hypericum tetrapterum* Fries, *Mentha nemorosa* Willd. und *candicans* Crantz, *Convolvulus sepium* L., *Daucus Carota* L., *Beta vulgaris* L., *Datura Stramonium* L., *Anchusa officinalis* L., *Melilotus albus* Desr., *Cirsium canum* (L.) Mnch., *Equisetum arvense* L. und *palustre* L., *Crepis rhoeadifolia* M. B., *Papaver Rhoeas* L., *Linum catharticum* L., *Ranunculus acer* L., *Leontodon hastilis* (L.) Koch, *Sinapis arvensis* L., *Brunella vulgaris* L., *Sonchus arvensis* L., *Angelica silvestris* L., *Coronaria flos Cuculi* (L.) R. Br., *Knautia arvensis* (L.) Coult., *Cannabis sativa* L., *Linaria vulgaris* (L.) Mill., *Panicum Crus galli* L., *Amaranthus retroflexus* L., *Sisymbrium Columnae* Jacq., *Petroselinum sativum* (L.) Hoffm. verwildert, *Malachium aquaticum* (L.) Fries, *Polygonum lapathifolium* L. (*nodosum* Pers.), *Lappa tomentosa* Lam., *Atriplex patulum* L., *Ononis spinosa* L., *Euphorbia platyphylla* L. Näher dem See auf etwas feuchterem, salzhaltigem Boden: *Carex Oederi* Ehrh., *Erythraea ramosissima* Vill., *Scirpus compressus* (L.) Pers., *maritimus* L. und *Tabernaemontani* Gmel., *Triglochin palustris* L., *Potentilla anserina* L.

Zwischen Heiligenstein und Schrollen (Sarród) wuchs auf den dortigen Hanffeldern sehr zahlreich die amethystblau blühende *Orobanche ramosa* L., ferner an Wegen und auf Grasplätzen: *Melilotus dentata* W. Kit., *Serratula tinctoria* L., *Centaurea Jacea* L., *Plantago maritima* L., *Euphorbia Gerardiana* Jacq., *Asperula cynanchica* L., *Eryngium campestre* L., *Artemisia campestris* L., *Scabiosa columbaria* L. em., *Peucedanum Oreoselinum* (L.) Mönch., *Gypsophila paniculata* L., *Inula Britanica* L., *Hieracium echioides* Lumn., *Cytisus austriacus* L., *Stipa capillata* L., *Seseli annuum* L. (*coloratum* Ehrh.). *Potentilla argentea* L., *Aira caespitosa* L.; an feuchteren Stellen: *Mentha aquatica* L., *Alisma Plantago* L., *Sonchus uliginosus* M. B., *Molinia coerulea* (L.) Mönch., *Achillea asplenifolia* Vent., *Scirpus Holoschoenus* L., *Equisetum ramosissimum* Desf., *Teucrium Scordium* L. Um Schrollen neben bereits genannten Pflanzen an und in Gräben: *Epilobium tetragonum* Autor. (*adnatum* Griseb.), *Glyceria spectabilis* M. et K., *Scabiosa australis* Wulf., *Bidens cernuus* L., *Lysimachia Nummularia* L., *Oenanthe aquatica* L. (*Oe. Phellandrium* Lam.), *Symphytum officinale* L., *Peucedanum palustre* (L.) Mönch., *Samolus Valerandi* L., *Erythraea linariaefolia* Pers., *Sparganium erectum* α. L. em. (*ramosum* Huds.), *Lemna trisulca* L., *Lycopus europaeus* L., *Iris Pseudacorus* L., *Rumex maritimus* L. und *R. pratensis* M. et K., *Scutellaria galericulata* L. Dieselben Pflanzen wachsen auch zu beiden Seiten des langen Dammes, welcher von Eszterháza bis Pamhaggen führt und auf Kosten des Fürsten Nicolaus Eszterházy in den Jahren 1777 bis 1780 durch den Ingenieur Traut angelegt wurde. Derselbe ist gegen 9000 m. lang, nicht sehr hoch und wird daher, obwohl er an zwanzig Durchlässe (Brücken) hat, doch vom Wasser zuweilen überstiegen. Er bildet aber, neben

der Linie St. Johann—Ober-Scharken (Bő-Sárkány), die zweite Hauptverbindung durch den „Hanság“ zwischen der Nord- und Südseite desselben.

Die höher liegenden Gründe, namentlich um den Gáncshalma auf der Westseite des Dammes, werden vom Nyárosi-Meierhof aus in landwirthschaftlicher Cultur gehalten und waren zur Zeit zumeist mit Mais bestellt. Neben dem Ackerland ist alles Uebrige Grasboden oder Hutweide, ausgenommen ein nicht unbeträchtlicher Theil östlich vom Damme, welcher junge Anpflanzungen von Weiden, besonders von *Salix purpurea* L., S. *viminalis* L., vom Bastard aus den beiden genannten, *S. rubra* Huds. u. a. zur Gewinnung von Material für Korbflechterei enthält. Dieselben sind sehr zweckmässig angelegt, in gutem Stande erhalten und zeigten ein vorzügliches Gedeihen. Unter den Pflanzen des Graslandes machten sich besonders *Cirsium canum* (L.) Mnch. und *C. brachycephalum* Jur. geltend, die allda in grosser Menge wuchsen; daneben mögen noch *Galega officinalis* L., *Althaea officinalis* L. ausser anderen bereits früher aufgezählten Arten erwähnt werden.

Die früher am Eszterházy-Damme so schön entwickelte Zsombék-Formation ist in Folge lange andauernder Trockniss fast ganz verschwunden und nur mehr an einer einzigen Stelle deutlicher in die Augen fallend, nämlich nördlich von Schrollen in der noch etwas feuchteren schwachen Einsenkung am ehemaligen Bette des Spittelbaches, dessen Wasser hieher zum Südostende des Neusiedler-Sees seinen Lauf nahm, ehe es durch den Ikva-Csatorna in den „Hanság“ abgeleitet wurde.

Den Einserkanal, dessen ich schon bei der früheren Excursion gedachte, fanden wir bis auf einzelne Lachen, z. B. unter der hohen Brücke südlich von Pamhaggen, zumeist trocken und mit verschiedenen, meist bereits erwähnten Pflanzen stellenweise sehr dicht bewachsen. Von dem Zillenwege, der ehedem vom Hauptkanal an der hohen Brücke südöstlich in den „Hanság“ sich abzweigte, war keine Spur mehr zu sehen; Kähne und Fischbehälter lagen auf dem Ufer oder im trockenen Bette des Kanales Nr. I. In den Lachenresten des letzteren wuchsen: *Oenanthe aquatica* (L.), *Ranunculus Lingua* L., *Veronica anagalloides* Guss., *Sagittaria*, *Hippuris vulgaris* L, *Rumex Hydrolapathum* Huds., *Potamogeton pectinatus* L. u. A.

Von Pamhaggen kehrten wir zu Wagen auf dem Damme zurück nach Eszterháza, sammelten hier noch *Mentha pubescens* Wirtg. (*incana* × *aquatica*), *Mentha incana* Wirtg. und *Mentha arvensis* L. var. und fuhren dann auf der Eisenbahn nach Kapuvár. Dieses grosse Gut, unter Eszterházy'schem Sequester, hat während seiner Verpachtung an Freiherrn v. Berg in Folge der Einführung aller rationellen Betriebsmittel landwirthschaftlicher Cultur sich ausserordentlich gehoben. Eine Pferdebahn führt vom Bahnhofe der Oedenburg-Raaberbahn durch Kapuvár nahe zu den dem ehemaligen Sumpflande abgewonnenen Puszten (India-, Földvár- und Kistölgyfa-Puszta) bis zum stattlichen Oentes-Meierhofe in der Nähe des grossen Kapuvárer Erlenwaldes. Auch an der Physiognomie von Kapuvár selbst erkennt man sogleich jenen wohlthätigen Einfluss. Eine neue, schöne Kirche, neue, zweckmässige Gebäude für die Schule, für das Grundbuchamt, die Spar-

casse, das Casino und dergleichen sind inzwischen entstanden und kennzeichnen ein wohlgeordnetes Gemeinwesen.

Von diesem Hauptorte der Raabau aus besuchten wir den vorhin genannten Erlenwald.[1]) Der Weg dahin durch die Puszten bot nur sogenannte Unkräuter, Ruderalpflanzen und dergleichen, wie *Chaiturus Marrubiastrum* (L.) Rchb., *Leonurus Cardiaca* L., *Lactuca saligna* L., *Verbascum Blattaria* L., *Plantago altissima* L., *Chenopodium polyspermum* L. und *Ch. urbicum* L., *Aethusa Cynapium* L., *Polygonum aviculare* L., weite Strecken überziehend, *Anthemis arvensis* L., *Myosotis intermedia* Link, *Sonchus asper* (L.) All., *Setaria glauca* (L.) Beauv. An Gräben: *Mentha Pulegium* L., *Typha latifolia* L., *Sparganium simplex* Huds., *Potentilla reptans* L., *Juncus Leersii* Marss. (*communis* E. Mey. p. p.), *Lythrum Salicaria* L., *Polygonum mite* Schrk., *Hydropiper* L. und *lapathifolium* L., *Ranunculus sceleratus* L., *Rumex paluster* Sm., *Mentha paludosa* Schreber (*arvensis* × *aquatica*). *Malachium aquaticum* (L.) Fries, *Bidens cernuus* (L.) Huds., *Pulicaria vulgaris* (L.) Gärtn. und *dysenterica* (L.) Gärnt., *Carex acutiformis* Ehrh., *Aira caespitosa* L., *Cirsium lanceolatum* (L.) Scop.; auf Grasboden zumeist *Lolium perenne* L. und, näher gegen den Wald zu, wieder Massenvegetation von *Glyceria spectabilis* M. et K., der hier ausgiebigsten Pflanze zur Heugewinnung.

Der grosse Wald, welcher in seiner ganzen Ausdehnung zu beiden Seiten der Rabnitz und der Kleinen Raab einen Flächenraum von beiläufig 2000 Hektaren oder mehr als 3500 österreichische Joch einnimmt, ist an seiner Südseite, von welcher aus wir ihn durch die östliche Folyásközi-Allee betraten, durch einen mässig hohen, zwischen zwei Gräben angelegten Damm abgegrenzt. Breite Durchschläge oder Schneusen, hier Alleen genannt, durchschneiden ihn von Süden gegen Norden meist bis an die Rabnitz und zum Theile noch über dieselbe hinaus. Diese Längsalleen werden wieder von einer oder stellenweise zwei querverlaufenden durchkreuzt. Sie ermöglichen allein die Zugänglichkeit des Waldes und dienen bei der Bewirthschaftung desselben zur Erleichterung des Verkehres.

Wie der Name „Grosser Erlenwald" (Nagy eger erdő) schon besagt, so besteht derselbe aus Schwarzerlen, *Alnus glutinosa* L., welchen nur hie und da, namentlich in seinen östlichen Theilen, Grauerlen, *Alnus incana* L., beigemengt sind. Vereinzelt trafen wir auch die Stieleiche, *Quercus Robur* α. L. (*pedunculata* Ehrh.), und zwar sehr reich an Knoppern. Als Unterholz, besonders in Lichtungen und in den Durchschlägen die hochstämmigen Erlen umsäumend, treten Weiden auf, nämlich *Salix cinerea* L. und *Russeliana* Koch. Wie die ausserordentlich üppige Vegetation dieses Terrains im Allgemeinen einen höchst überraschenden Anblick gewährt, so sind auch die Gruppen jener Weiden von ganz eigenthümlichem Aussehen. Ihr Wuchs ist nämlich ungewöhnlich dicht, ihre Aeste und Zweige und deren Belaubung schliessen so enge an einander,

---

[1]) Siehe über diese grosse Erlenwaldung einen in der Zeitschrift „Oekonomische Neuigkeiten" schon im Jahre 1820 in Nr. 36 erschienenen Aufsatz.

dass eine fast geschlossene, schöngerundete grüne Oberfläche entsteht, über welche die lichtgelben jungen Triebe, sehr schön namentlich bei *Salix cinerea* entwickelt, vortreten und vom dunkleren Untergrunde sich malerisch abheben. Es erinnert diese Strauchvegetation, welche ihre reiche Ausbildung hier dem humusreichen und nährkräftigen Boden verdankt, in ihren Umrissen lebhaft an das gleich dichte, massige und undurchdringliche Buschwachsthum von *Pistacia, Arbutus* u. s. w. in den Macchien der Mediterranflora, wie man sie z. B. wohl am schönsten auf dem jungfräulichen Boden Corsica's beobachten kann. An den Rändern der Alleen, wo das Gestrüppe einige Einschnitte oder Buchten zeigt, oder auch wo zufällig kleine Waldblössen entstanden, finden sich einjährige und ausdauernde krautige Gewächse ein, die ganz erstaunliche Dimensionen erreichen. Ich erwähne darunter vor allen die merkwürdige *Erechthites hieracifolia* Raf., worüber Heimerl und ich in der September-Nummer der Oesterreichischen botanischen Zeitschrift, 1885, p. 297, berichtet haben. Daneben treten Gruppen über mannshoher Nesseln auf, und zwar durchaus vorherrschend jene Varietät der *Urtica dioeca* L., welche von Bolla (Pressb. Ver. f. Naturk., 1856, I, p. 6—7) aus dem Erlenwalde „Schur" bei St. Georgen, wo sie unter ähnlichen Verhältnissen wächst, als *Urtica radicans* beschrieben wurde. Mit diesen vergesellschaftet wachsen meist schon früher aufgezählte Pflanzen, auf die ich jedoch zur Vervollständigung des Vegetationsbildes nochmals mit Abkürzung hinweisen möchte. Es sind Riesenexemplare von *Sium, Rumex Hydrolapathum* et *prat., Symphytum off., Sonchus uliginosus* M. B., *Cirsium brachycephalum* Jur., *Galium palustre* L., *Solanum Dulcamara* L., *Convolvulus sepium* L., *Stachys palustris* L., *Bidens tripartitus* L., *Malachium aqu.*, breit- und schmalblätterige *Typha, Sparganium erect., Carex Pseudo-Cyperus,* Rasenstöcke von *C. stricta, Epilobium parviflorum* Schreb. und *palustre* L., *Calamagrostis lanceolata* Roth, *Polygonum minus, Hydropiper* und *mite, Lysimachia vulg., Lycopus europ.* L., *Teucrium Scordium, Rubus caesius, Scutellaria, Alisma, Lysimachia vulg., Lathyrus paluster, Myosotis caespitosa, Stellaria palustris* Ehrh., *Erysimum hieracifolium* L. (*strictum* Flr. d. Wett.); zwischen und um die Weiden Schilf, *Arundo Phragmites,* dasselbe auch in Gruppen an offenen Stellen, welch' letztere aber wieder vorherrschend mit der Massenvegetation der *Glyceria spectabilis* M. et K. bedeckt sind. Von Farnen fand sich hier nur *Aspidium Thelypteris,* aber in grosser Anzahl im schattigen Grunde zwischen den Erlen und auch reichlich fructificirend.

An tiefer liegenden Stellen des Waldes, dessen Seehöhe 115—116 m. beträgt, zeigten die Erlenstämme an ihrer Basis eine eigenthümliche Form. Da diese Theile des Waldes öfter und längere Zeit hindurch von Wasser bedeckt sind, so war der Ursprung mächtiger Wurzeln und die Grenze derselben gegen den einfachen, aufsteigenden Stamm, der Höhe der eben erwähnten Wasserbedeckung entsprechend, fast einen Meter über den zur Zeit unserer Anwesenheit ziemlich trockenen Boden erhaben, ein Bild, das im Kleinen vergleichsweise einigermassen an den Habitus der im Wasser vegetirenden Mangrovebäume erinnert.

Wir waren, nicht ohne nambafte Mühe, an verschiedenen Stellen von den Alleen aus, insbesondere weit nordwärts gegen die Rabnitz zu, in den Wald eingedrungen, ohne jedoch den genannten Fluss selbst zu erreichen, wandten uns zuletzt durch die Querallee nach Osten und gelangten an die Kleine Raab, welche reichlich Wasser in merklichem Gefälle führte, unterhalb, das ist nördlich von dem Jägerhause. Hier zeigte sich der Einfluss des Menschen auf die Vegetation an den Ufern des Flüsschens, besonders linkerseits. In ungeheuerer Anzahl, dicht gedrängt, wuchs nämlich *Rudbeckia laciniata* L., daneben ein Wald von *Tanacetum vulgare* L., kolossale *Angelica silvestris* L., *Cephalaria pilosa* (L.) Gren. und *Conium maculatum* L. Mais- und Mohnfelder waren dem Waldboden abgerungen, der sich sehr ergiebig zeigte, aber auch viel Unkraut, namentlich *Oxalis stricta* L., aufspriessen liess.

Vom Jägerhause gingen wir auf kürzestem Wege nach Kapuvár zurück und beschlossen damit die zweite „Hanság"-Excursion.

Eine dritte Excursion widmeten wir im August 1885 dem südöstlichen Theile des „Hanság". Von Kapuvár aus besuchten wir zunächst den auf der rechten Seite der Kleinen Raab gelegenen Theil des grossen Erlenwaldes. Der Weg bis zum Dorfe Oschli bot uns wenig Neues, sondern so ziemlich dieselbe Vegetation dar, wie die westlich auf der linken Seite des erwähnten Flusses gelegene Gegend zwischen Kapuvár und dem Walde. Am Raabufer trafen wir hier wieder hie und da *Rudbeckia lac.*, dann *Oenothera biennis* L., *Attich*-Stauden, *Eupatorium cannabinum* L., wilden Hopfen, *Melandryum album* (Mill.) Garcke (= *vespertinum* Sibth.), *Cynoglossum officinale* L., *Dipsacus silvester* L., *Verbascum nigrum* L., *Scirpus silvaticus* L., *Vicia Cracca* L., *Lactuca Scariola* L. und viele der früher aufgezählten Pflanzen. *Leersia oryzoides* Sw. fand sich häufig in Blüthenfülle. Zu den oft genannten zwei Weiden gesellten sich hier *Salix amygdalina* L. und vereinzelte Sträucher von *Populus alba* L.; sonst war von Holzgewächsen nur *Robinia Pseudo-Acacia* L. da, welche allenthalben an Strassen und Feldwegen in Alleen oder zwischen Ackerland, zu schützender Baumwand vereint, angepflanzt ist. Die Felder waren mit Mais, zum Theile auch mit Hanf, etliche mit Kartoffeln besetzt. Gerste, welche hier in grosser Ausdehnung gebaut wird, sowie die anderen Cerealien waren bereits eingeheimst. Auf den Stoppelfeldern wuchsen in Unzahl theils *Chenopodium album* oder, ebenso fast ganze Flächen bedeckend, eine sehr kleine Form von *Rubus caesius* L., theils Ruderalpflanzen oder gewöhnliche Ackerunkräuter, wie *Verbena off.* L., *Verbascum Blattaria* L., *Hyoscyamus niger* L., *Anthemis arvensis* L. und *Cotula* L., *Veronica agrestis* L., *Galeopsis Ladanum* L. var. *latifolia* Hoffm., *Linaria spuria* (L.) Mill., *Melandryum noctiflorum* (L.) Fries, *Crepis tectorum* L., *Lepidium ruderale* L. u. dgl.; an dem derzeit trockenen Stossgraben (Lökös árok): *Euphorbia palustris* L. und *platyphylla* L., sehr häufig *Lycopus exaltatus* L. fil., *Chaiturus*, der auch in vielen sehr kleinen Exemplaren sich über die Aecker verbreitete, die mehrfach erwähnten *Polygonus*-Arten u. A.

Nördlich von der geringen Erdanschwellung (118 m.), welche den Namen Sörhegy führt, breitet sich der schöne Oschliwald (Osli erdö) aus, grösstentheils aus hochstämmigen Eschen prächtigen Wuchses bestehend, welchen nur hie und da eine Stieleiche beigemengt ist. Letztere wird aber im südöstlichen Theile des Waldes vorherrschend, der, als Niederwald bewirthschaftet, zu Zeiten am Grunde etwas wasserbedeckt ist und auch einige Schwarzpappeln und Ulmen eingemischt enthält. Wie der Eschenhochwald wird er sorgfältig gepflegt und regelrecht ausgenützt. In Lichtschlägen des Eschenwaldes besteht der Graswuchs zumeist aus *Calamagrostis epigea* (L.) Roth, neben *Brachypodium silvaticum* Beauv., *Poa pratensis* L., *Festuca sulcata* Hack. und *gigantea* Vill., *Triticum caninum* L., *Carex muricata* L.; dazu kommen *Circaea lutetiana* L., *Lampsana communis* L., *Geum urbanum* L., *Glechoma hederacea* L., *Cirsium lanceolatum* (L.) Scop. und *canum* (L.) Mnch., *Dipsacus silvester* L. und *pilosus* L., *Ballota nigra* L., *Urtica dioeca* L., *Solanum nigrum* L., *Lysimachia Nummularia* L., *Polygonum mite* Schrk., *Trifolium hybridum* L., *Chenopodium album* L., *polyspermum* L. und *hybridum* L., *Galeopsis speciosa* Mill. (*versicolor* Curt.) und *G. pubescens* Bess., *Atriplex patulum* L., *Sonchus asper* L., *Malachium aquaticum* (L.) Fries, *Stachys silvatica* L., *Lappa off.* All., *Odontites rubra* (L.) Pers., *Torilis Anthriscus* (L.) Gmel., *Erysimum hieracifolium* L., *Matricaria inodora* L., *Linaria vulgaris* (L.) Mill., *Picris hieracioides* L., *Heracleum Spondylium* L., *Inula Britanica* L., *Ranunculus acer* L., *Tanacetum vulgare* L., *Senecio barbareaefolius* Krock., *Lactuca saligna* L., *Agrimonia Eupatoria* L., *Galium Mollugo* L., *Centaurea rhenana* Bor., *Achillea Millefolium* L. Unterholz ist nur sehr wenig und zumeist gegen den Waldrand vorhanden, und zwar *Rosa canina* L., *Evonymus europaeus* L., *Quercus pedunculata* Ehrh. in Strauchform, ebenso *Ulmus pedunculata* Foug. Aehnliche Vegetation stellt sich auf Blössen im Eichenwaldtheile ein, namentlich noch *Xanthium Strumarium* L., *Scrophularia nodosa* L., *Potentilla reptans* L.; im dichten Bestande desselben ist jedoch der braune, moorige Boden zwischen den Bäumen völlig kahl.

Das Dorf Oschli, wie alle Ortschaften näher am „Hanság“ auf einer schwachen Bodenerhebung (117 m.) gelegen, besteht aus zwei Reihen meist stattlicher Häuser, die von hohen Robinien allenthalben beschattet sind. Diese schönen Wohnräume gehören, wenige für die herrschaftlichen Oekonomiebeamten bestimmte ausgenommen, wohlhabenden Bauern, ehemaligen Unterthanen Eszterházy's.

Vom Dorfe schlugen wir den Weg gerade nördlich ein, kamen an der Gyalázatos-Puszta vorüber, kreuzten den Szegeder und den Csuta-Kanal, welche trocken lagen, und gelangten in ein weites Grasland von derselben Beschaffenheit, wie es als „*Glyceria*-Formation“ bereits bei der ersten Excursion geschildert wurde. In kleinen Röhrichten, welche auch hier wieder, doch in geringerer Zahl und Ausdehnung auftraten, zeigte sich die schon beschriebene, echte „Hanság“-Flora, woraus nur *Calamagrostis lanceolata* Roth, *Salix repens* L., *Scabiosa australis* Wulf., *Lathyrus paluster* L., *Epilobium palustre* L., *Galium uliginosum* L. erwähnt werden mögen. Näher dem grossen Erlenwalde trat neben der

Glyceria die *Carex acutiformis* häufig auf und wurde endlich vorherrschend. Den Wald durchschritten wir in der langen Querallee, welche die Csollányos-Allee senkrecht durchschneidet, und drangen von da aus beiderseits wiederholt mehr oder weniger weit in das Waldinnere ein. Vielfach trafen wir hier schwingende Böden, von *Carex acutiformis* Ehrh. und *Scirpus paluster* L. besetzt, oder unwegsame moorige Stellen, dann wieder reiche Vegetation krautiger Gewächse von auffallender Höhe, wie die früher erwähnte *Urtica,* in dichtem Stande weite Strecken zwischen den Erlen bedeckend, auch *Eupatorium, Carduus crispus* L., *Lycopus europaeus* L. (hier fehlt *L. exaltatus* L. fil.), *Sium* u. s. w. Seltsam war auf einer Bodenanschwellung in einer grösseren Lichtung des Waldes das massenhafte Auftreten von *Gnaphalium luteo-album* L., welches die Fläche fast ausschliesslich bekleidete. Neben *Alnus glutinosa* L., welche vorherrschend den Waldbestand ausmacht, kommt zuweilen *Alnus incana* L. vor, sie fehlt aber stellenweise gänzlich. An einigen Stellen fanden wir hier auch *Asplenium Filix femina* (L.) Bernh., und zwar schön fructificirend, während wir anderwärts im „Hanság“ von Farnen stets nur *A. Thelypteris* (L.) Sw. angetroffen hatten. Sonst wuchsen hier dieselben Pflanzen, wie im westlich von der Kleinen Raab gelegenen Erlenwalde; nur suchten wir vergebens die *Erechtites hieracifolia* Raf., sowie auch die schöne, an Macchien erinnernde Formation des Unterholzes hier keineswegs zum Ausdruck gelangte.

Am rechten Ufer der Kleinen Raab angelangt, verfolgten wir dieselbe abwärts bis zu deren Vereinigung mit der Rabnitz und übersetzten sie dann etwas unterhalb der letzteren auf einem hohen Stege. Der jenseitige Erlenwald reicht nur bis an die Raabmündung, erstreckt sich aber von da viel weiter nach Westen, als der auf der rechten Seite der Rabnitz gelegene Wald. So weit wir denselben überblicken konnten, bestand er aber aus jüngerem Holze oder Erlennachwuchs. Gegen Osten dagegen dehnte sich wieder bis an den Einserkanal und über denselben, sowie bis an den kleinen Königsseewald, weites Grasland aus von der früher beschriebenen Beschaffenheit. Da uns hier an Pflanzen durchaus nichts Neues sich darbot, traten wir den Rückweg an und kehrten längs des rechten Raabufers zurück zu dem schon bei der zweiten Excursion erwähnten Jägerhause. Wir trafen allda viel Erlenholz, mit etwas Eichenscheitern gemischt, aufgeschichtet, das mit Plätten bis nach Raab und von dort weiter auf der Donau verschifft wird. So hat die Regulirung der „Hanság“-Wässer auch einen sehr geeigneten Transportweg zum Absatz der Producte desselben (Holz, Heu u. s. w.) vermittelt, dessen Nutzen nicht hoch genug angeschlagen werden kann. Die Nähe dieser Hauptverkehrsader übt auch modificirenden Einfluss auf die Vegetation. Anstatt *Salix cinerea* L. und *Frangula Alnus* (L.) Mill., welche zwar nicht häufig, da die Massenvegetation der Kräuter vorwaltet, im Csollányos Waldtheile als Unterholz auftreten, war hier das letztere von zahlreichen *Sambucus nigra* L. gebildet, junge Eschen waren angepflanzt, Rudbeckien, zahllose *Erigeron canadensis* L., mannshohe *Conium*-Stauden, *Setaria glauca* (L.) Beauv., *Polygonum*-Arten, *Digraphis arundinacea* (L.) Trin. u. dgl. wuchsen üppig an beiden Ufern. Nahe dem Jägerhause sind wohlgepflegte Baumschulen und Saatkämpe

für *Alnus glutinosa* L. angelegt, alle im besten Gedeihen, Zeugen einer zweckmässigen, rationellen Forstwirthschaft.

Am folgenden Tage fuhren wir von Kapuvár auf der Eisenbahn nach Csorna und zu Wagen weiter nach Acsalag, einem gleich Oschli dem „Hanság“ sehr nahe liegenden Dorfe, durch die unabsehbare, fruchtbare Ebene der Raabau, welche nur eine äusserst schwache Neigung gegen Osten hat. Die Flora war dieselbe wie zwischen Kapuvár und dem „Hanság“, auch hier die gleiche Trockenheit, der Comitatskanal wasserleer, der Teich östlich von Acsalag verschwunden. Obwohl dieses Dorf auf einer natürlichen Erdanschwellung, von etwa derselben Seehöhe wie Oschli, und um 4—6 m. über dem Inundationsterrain liegt, sind doch viele auf der „Hanság“-Seite liegende Häuser überdies noch auf künstlich aus festgestampftem Alluviallehm [1]) erzeugten flachen Hügeln zum Schutze gegen Ueberschwemmungen angelegt. Denn letztere dauern oft mehrere Monate hindurch, wie in diesem Jahre, wo sie im December begannen, beim höchsten Stande mit 1·25—1·60 m. Tiefe nahe an die Häuser reichten und erst Ende Mai wieder gänzlich verschwanden.

Wir wanderten gegen den Földsziget-Meierhof, welcher am Nordostende einer langen Erdanschwellung (Hosszú domb, 118 m.) liegt, über die eine Oekonomie-Fahrstrasse nach Oschli führt, in der Nähe des Csikós eger (auch Szigeterdö) genannten, bei 300 Hektare einnehmenden Erlenwaldes von der Beschaffenheit des Kapuvárer, nur noch einzelne hochstämmige *Salix alba* enthaltend. Auch hier gedeihen die Schwarzerlen vorzüglich und erreichen zuweilen bedeutende Dimensionen, z. B. 18 m. Höhe, 0·95—1·25 m. Umfang und 0·45 m. Durchmesser (Mittheilung des Herrn Brányi J. in Acsalag). An kleinen Oekonomiegebäuden (Kisháza) vorüber erreichten wir die regulirte Rabnitz (Új metcés, auf älteren Karten Új mezős) und übersetzten sie auf einer Brücke. Jenseits dieses Kanales bis an die sogenannte Alte oder Todte Rabnitz (Öreg Repcze), als Kis metcés gleichfalls regulirt, aber damals völlig wasserleer, und weiter noch bis an den Einser-(Haupt-)Kanal, tritt, soweit das Auge reicht, die wiederholt erwähnte und geschilderte *Glyceria*-Massenvegetation auf, unterbrochen von grösseren oder kleineren Rohrwäldern und von Weidengebüsch. Oft trafen wir ausgedehnte schwingende Böden, überall Leute, mit der Heuernte oder mit Schneiden von *Typha* und von Schilfrohr beschäftigt, an Pflanzen nur das, was bereits früher besprochen worden ist. Längs der regulirten, wasserreichen Rabnitz gingen wir an deren linkem Ufer aufwärts und kamen endlich über den, wie bereits bemerkt, ganz ausgetrockneten Kis metcés bis zum Király eger. Nach einer kleinen Bodenanschwellung (117 m.) mit Wiesengrund von gewöhnlicher Beschaffenheit erreichten wir die Reste des ehemaligen Königssees, nämlich zwei kleinere und eine grössere Partie Morastes von schwarzbrauner Farbe und breiiger Consistenz, die letztere auch noch mit einer geringen Schichte Wasser bedeckt. Westlich grenzte daran junger Erlenwald, in dessen sehr weichem schwarzem Moorboden mit den längsten,

[1]) Derselbe findet sich gleich nördlich vom Dorfe auf dem Grunde und am Rande ausgetrockneter Lachen unter einer schwarzgrauen, humösen, oberflächlichen Schicht und ist von etwas sandiger Beschaffenheit.

etwa 2 m. messenden Stangen, die wir uns verschaffen konnten, bei senkrechtem Einführen kein festerer Grund zu erreichen war. Sonst zeigte der „Kleine Erlenwald“ im Allgemeinen denselben Charakter wie der „Grosse“ bei Kapuvár, namentlich jene eigenthümliche Wurzelbildung über dem Boden, deren ich dort gedachte. Massen von *Aspidium Thelypteris*, Riesen von *Oenanthe aquatica* mit vielem grünen Anflug junger Exemplare dieser Pflanze, kolossales *Sium*, beträchtlich dicke und holzige Stengel der Zaunwinde, hoch um die Erlen sich schmiegend, *Carex paludosa* und *Pseudo-Cyperus* neben *Glyceria spect.*, *Solanum Dulcamara* u. s. w., hier wie dort die bezeichnende Sumpfflora. Von den anderen Seiten ist der Seeüberrest mit *Salix cinerea* dicht umrahmt, über welche östlich einige hohe Schwarzpappeln emporragen. Die von Holzgewächsen freien Stellen sind wieder vom *Glyceria*-Graswald eingenommen. *Alnus incana* trafen wir in diesem Walde nicht. Ebenso wenig fanden wir auf irgend einem unserer Wege eine Birke, auf die wir zufolge darauf bezüglicher Angaben (Pokorny l. c.) besonders Acht gegeben hatten. Vielleicht liegt hier eine Verwechselung des magyarischen nyarfa (Pappel) mit nyirfa (Birke) vor. Ebenso wenig waren wir im Stande, trotz all' unserer hierauf gerichteten Aufmerksamkeit und trotz unseres fleissigen Bemühens, auf den von uns betretenen Wegen, die doch alle Hauptpartien und das Herz des „Hanságs“ durchschnitten, auch nur eine Spur des Wasserschierlings, *Cicuta virosa* L., aufzufinden, deren sogar häufiges und dem Vieh nachtheiliges Vorkommen im „Hanság“ behauptet wird. Da diese Pflanze erst im Juli und August blüht, hätte sie uns unmöglich entgehen können. Ich bin überzeugt, dass hier eine Verwechselung mit dem gefleckten Schierling, *Conium maculatum* L., vorliegt, welche Pflanze in erstaunlicher Grösse und in überraschender Menge an zahlreichen Orten des „Hanságs“ (z. B. am Damme der regulirten Rabnitz u. s. w. in Unzahl) wächst und bekanntlich eine nicht minder verderbliche Wirkung als *Cicuta* äussert. Wenn man diese Wirkung ausser Augen lässt, wäre es wohl denkbar, dass Unkundige auch eine andere der kolossalen Umbelliferen-Arten, wie *Oenanthe aquatica*, *Sium latifolium*, weniger wohl *Peucedanum palustre* (L.) Mönch. für *Cicuta* angesehen haben könnten. Ich möchte noch hervorheben, dass wir auch in diesem Theile des „Hanság“ die *Erechthites hieracifolia* Raf. nirgends mehr angetroffen haben. Grössere Pilze fanden wir selten, doch an Erlenstrünken *Polyporus fomentarius* Fr., *Daedalea quercina* (L.) Pers., auf Puszten *Agaricus arvensis* Schäff.[1])

Erfreulich ist auch die Bienenzucht, welche in dieser Sumpfgegend getrieben wird. Auf der Bodenanschwellung nahe dem Königssee begegneten wir nämlich an mehreren Stellen lange Reihen von Bienenstöcken von alter (Glocken-) Form, welche gegen Nordwesten, die Wetterseite, durch äusserst dichtes Weiden-

[1]) Moose waren im „Wasen“ in äusserst geringer Anzahl anzutreffen, was wohl durch die ungewöhnliche Trockenheit der letzten beiden Jahre zu erklären ist. Selbst das *Hypnum Kneiffi* Schpr., das gewöhnliche Moos feuchter Gründe, welches ich im September l. J. im Schur bei St. Georgen, wenigstens an nasseren Stellen am Rande des Waldes, sammeln konnte, trafen wir im „Hanság“ auf unseren Excursionen nicht an. Bezüglich der wenigen anderen Moose vergl. Pokorny, Z. B. G., X, p. 287.

gebüsch, an das man sie fest angelehnt hatte, von oben aber durch Decken aus *Typha*-Geflecht geschützt waren.

Wir kehrten vom Király-tó in derselben Richtung bis zur Brücke, über die der Weg nach Acsalag führt, jedoch zu Wasser zurück. Die interessante Kahnfahrt auf dem langsam dahin fliessenden, moorbräunlichen, trüben Gewässer der Rabnitz, welche die Anwohner hier aber noch Kis Rába und nicht Repcze nennen, deren Ufer gesäumt von frischer, hellgrüner, dicht gedrängter, hoher *Glyceria,* rechterseits fortan beschattet durch eine Anpflanzung hoher Weiden, *(S. alba),* den Blick auf die unabsehbare, weite Ebene mit ihrer eigenthümlichen, üppigen Vegetation gerichtet, wobei dem an das Flachland bereits gewöhnten Auge die schwache Erhabenheit des Hosszu domb fast wie ein kleiner Bergrücken erschien, die stille, ernste Einsamkeit ohne ein Zeichen einer menschlichen Ansiedelung, all' das hätte in uns leicht die Täuschung, als befänden wir uns in einer entlegenen Weltgegend, hervorrufen können. Jedenfalls aber werden wir das schöne Bild unserer merkwürdigen Sumpflandschaft dauernd in angenehmer Erinnerung bewahren.[1])

Zur leichteren Uebersicht der „Hanság"-Flora füge ich noch eine systematische Zusammenstellung der Pflanzen bei, welche auf den im Vorausgehenden beschriebenen Excursionen beobachtet wurden.

Gefässkryptogamen.

Equisetum arvense L. an nassen Orten. — *E. palustre* L. an Wassergräben, Teichen in und um den „Hanság". — *E. ramosissimum* Desf. zwischen Heiligenstadt und Schrollen auf altem Seeboden.

Aspidium Thelypteris (L.) Sw., charakteristischer Sumpffarn, besond. im Erlenwalde.

Asplenium Filix femina (L.) Bernh. im grossen Erlenwalde östlich von der Kis Rába.

Gymnospermen.

Scheinen derzeit dem „Hanság" gänzlich zu fehlen. Erst in der weiteren Umgebung des Sumpflandes, namentlich gegen Südwesten, stellt sich auf san-

---

[1]) Eine kurze, nicht uninteressante allgemeine Schilderung des „Hanság" von v. Rampichel enthält die Zeitschrift „Hesperus", Bd. XXVII, Beilage, August 1820, p. 47. In derselben Zeitschrift findet sich in den März- bis Juni-Heften von 1819 eine Besprechung des Neusiedler-Sees von Ugroczy. Vorschläge zur Entwässerung des „Hanság" mit einer kurzen Schilderung desselben bringt auch A. R. v. Wittmann zu Denglaz in seinen Landwirthschaftlichen Heften, VI, 2. Aufl., Wien, 1833, p. 72, und in „Presburger Aehrenlese", X, 1836, p. 21.

Ueber das Austrocknen und die Wiederbewässerung des Neusiedler-Sees mögen auch Westermann's Monatshefte, XIX, p. 445, XXI, p. 287 (von Nöggerath), und XXIII, p. 336, sowie die Leipziger Illustrirte Zeitung Nr. 1471 vom 9. September 1871, p. 194 (mit einer Ansicht des Sees) eingesehen werden. Dann H. Wolf in Verhandl. d. geol. Reichs-Anstalt, 1871, p. 99 und p. 110; „Feue Fr. Presse", Morgenbl. vom 9. März und Abendbl. vom 11. März 1873 (Simony), sowie Abendbl. vom 29. Februar 1884 (Jassniger).

Ferner noch Adolf Schmidl, Wiens Umgebungen, 1838, Bd. II, p. 516, „Der Neusiedler-See", und p. 544 ff. „Der Hanság" (spr. Honscház).

digem Boden und im hügeligen Lande die Weissföhre, *Pinus silvestris* L., ein. Noch vor sechzig Jahren fand sich jedoch merkwürdiger Weise gerade in der Morastgegend ein Föhrenwäldchen, und zwar mitten im Fengös-tó mit nur einem einzigen Zugang. Es wird als struppig und buschartig geschildert, da der Sumpfboden dieser Holzart nicht zuträglich ist.[1])

Monocotyle Angiospermen.

Liliaceae.

Ornithogalum umbellatum L. *a) silvestre* Neilr. auf Grasplätzen in der Umgebung des „Hanság“.

Muscari comosum Mill. auf Saatfeldern der Umgebung des „Hanság“.

Asparagus officinalis L. auf trockenerem Grasboden hie und da in der Umgebung.

Juncaceae.

Juncus Leersii Marsson. — *J. effusus* L. — *J. glaucus* Ehrh. — *J. articulatus* L. (*lamprocarpus* Ehrh.). — *J. Gerardi* Loisl. — *J. bufonius* L. an Gräben, auf feuchtem Wiesengrund und sumpfigen Stellen.

Iridaceae.

Iris Pseud-Acorus L. an Gräben und stehendem Gewässer allenthalben.

Acorus Calamus L. *(Araceae),* dessen Vorkommen nach Wierzbicki's Angabe möglich ist, wurde auf unseren Wegen nicht beobachtet.

Typhaceae.

Typha latifolia L. — *T. angustifolia* L., beide zu den hervorragenden Charakterpflanzen des „Hanság“ zu rechnen und zu ausserordentlicher Höhe, meist über 2 m., sich entwickelnd.

Sparganium erectum L. α. *emend.* sehr häufig in Gräben des „Hanság“. — *Sp. simplex* Huds. mit voriger.

Lemnaceae.

Lemna trisulca L. und *L. minor* L. in Wassergräben, stehenden Gewässern, sogenannten Heegbrünnen u. dgl.

Najadaceae.

Potamogeton pectinatus L. in fliessenden Gewässern (Einserkanal u. A). Die Gattung nicht häufig im „Hanság“, weder an Arten, noch an Individuen.

Cyperaceae.

Schoenus nigricans L. (ob auch *Sch. ferrugineus?*) auf feuchten Wiesen.

Scirpus lacuster L. — *S. Tabernaemontani* Gmel. — *S. Pollichii* Gren. et Godr. — *S. Holoschoenus* L. — *S. maritimus* L. besonders auf salzhaltigem Boden (Heiligenstein—Schrollen). — *S. silvaticus* L. — *S. compressus* (L.) Pers.

Heleocharis (*Scirpus* L.) *palustris* R. Br.

---

[1]) Nach Angabe des fürstl. Eszterházy'schen Domänen- und Forstrathes v. Rampichel, siehe Zeitschrift „Hesperus“, Bd. XXVII (August 1820), Beilage, p. 48. Derselbe spricht die Ansicht aus, dass die Föhrensamen durch den Wind dahingeführt worden sein mögen.

Eriophorum polystachyum L. Sp. pl. (*angustifolium* Rth.) auf den Sumpfwiesen, oder an Gräben, stehenden und fliessenden Gewässern, mehr oder weniger verbreitet. — *E. alpinum* L. (Pokorny, Z. B. G., X, p. 289) kommt im „Hanság" und um denselben nicht vor, fände auch hier keineswegs die Bedingungen einer dauernden Existenz.

Carex Davalliana Sm. — *C. divisa* Huds., grosse Rasenstöcke bildend. Nasse Wiesen bei Podersdorf. — *C. vulpina* L. — *C. paniculata* L. — *C. paradoxa* Willd. — *C. stricta* Good. vorherrschendes Gras der Zsómbekformation. Schrollen, Andau, in der Umgebung und auf dem Grunde der Erlenwälder, an Gräben u. s. w. — *Carex acuta* L. — *C. panicea* L. — *C. flacca* Schreb. — *C. hordeistichos* Vill. um den Sós-tó NW. von Taaden. — *C. secalina* Whlnbg. in der Nähe der Zicklachen bei St. Andrä. — *C. Oederi* Ehrh. — *C. distans* L. — *C. Pseudo-Cyperus* L. auf den Sumpfwiesen und in den Erlenwäldern (Király-tó). — *C. acutiformis* Ehrh. mit vorigem; überhaupt eines der verbreitetsten Rietgräser im „Hanság". — *C. riparia* Curt. — *C. nutans* Host. — *C. hirta* L.

Gramineae.

Zea Mays L. im Umkreise des „Hanság" vielfach gebaut.

Panicum sanguinale L. und *Crus galli* L. in der Umgebung des „Hanság" (Hegykö u. s. w.). — *Panicum miliaceum* L. um Kapuvár gebaut.

Setaria verticillata P. B., *S. viridis* P. B., am häufigsten aber *S. glauca* P. B. auf bebauten Orten, Brachfeldern in der Umgebung des Sumpflandes. — *Setaria italica* P. B. als sogenanntes „Mohár" zu Viehfutter hie und da gebaut.

Phalaris arundinacea L. an den Ufern besonders der fliessenden Gewässer, Kis Rába u. a.

Alopecurus pratensis L. auf Wiesen der Umgebung des „Hanság". — *A. geniculatus* L. auf sumpfigen Wiesen, besonders des äusseren „Hanság".

Phleum pratense L. Wiesen der Umgebung, auch mit vor.

Cynodon Dactylon (L.) Pers. an trockenen Orten der Umgebung.

Oryza clandestina A. Br. (= *Leersia oryzoides* [L.] Sm.) am Ufer fliessender Gewässer, besonders an der Kleinen Raab nördlich von Kapuvár.

Agrostis alba L. mit den var. *gigantea* Gaud. und *stolonifera* E. Meyer, auf den Sumpfwiesen und an Gräben.

Calamagrostis lanceolata Rth. besonders in der Nähe der Weidengebüsche und in den Erlenwäldern auf feuchten Stellen. — *C. epigea* (L.) Rth. Wald von Oschli.

Stipa pennata L. und *St. capillata* L. an trockenen, sandigen Orten, besonders in der nördlichen Umgebung des „Hanság".

Sesleria coerulea (L.) Ard. um die Zicklachen.

Arundo Phragmites L. ausgedehnte Rohrwälder bildend, namentlich zwischen der Neuen und Alten (Todten) Rabnitz (Uj und Kis metcés).

Koeleria cristata (L.) Pers. an trockenen Grasplätzen der Dämme und in der nördlichen Umgebung.

Aira caespitosa L. an Gräben, Waldrändern, auch auf Wiesen.

Holcus lanatus L. an Feldrändern, besonders in der nördlichen Umgebung.

Arrhenatherum elatius (L.) M. et K. wie vor.

Avena pratensis L. nicht häufig in der nördlichen Umgebung.

Briza media L. auf mehr trockenen Wiesen des äusseren „Hanság“ und seiner Umgebung.

Sclerochloa dura (L.) P. B. (*Poa dura* Scop.) um die Zicklachen an Wegrändern. Andau—Taaden u. a. O.

Poa annua L. in den Ortschaften und um dieselben. — *P. palustris* L. (*serotina* Ehrh., *fertilis* Host) sehr häufig an Gräben u. s. w. im „Hanság“, z. B. am Andauer Dammgraben, Einserkanal. — *P. trivialis* L. Mit vor. — *P. pratensis* L. auf trockenen Grasplätzen der Umgebung.

Glyceria spectabilis M. et K. (= *aquatica* [L.] Wahlnb., non Presl), die Haupt-Grasform, welche die oben geschilderte unabsehbare Massenvegetation im Innern des Sumpflandes, die „*Glyceria*-Formation“ bildet. — *G. distans* (L). Whlbg. um die Zicklachen bei Taaden, Andau u. a. O. — *G. intermedia* Schur. auf härtestem Salzboden bei Taaden häufig. — *G. fluitans* (L.) R. Br. und *G. plicata* Fr. an Gräben und anderen nassen Orten häufig.

Molinia coerulea (L.) Mch. auf nassen Wiesen und in den Wäldern des „Hanság“, ungewöhnlich hoch im Erlenwalde rechts von der Kleinen Raab.

Dactylis glomerata L. auf allen Grasplätzen, auch im Sumpfterrain.

Festuca sulcata Hackel, auf trockenen Plätzen zwischen St. Andrä und Podersdorf, um die Salzlachen (westlich von Andau u. a. O.). — *F. elatior* L. auf Wiesen und *F. arundinacea* Schreb. an Gräben.

Brachypodium silvaticum (Mch.) R. et Sch. und *B. pinnatum* (L.) P. B. im Eschenwalde von Oschli.

Bromus secalinus L. auf Aeckern der nördlichen Umgebung. — *B. mollis* L. an Wegen, Feldrändern häufig. Die var. *leptostachys* Neilr. um die Zicklachen (Andau u. s. w.). — *B. arvensis* L. auf Aeckern, besonders der nördlichen Umgebung. — *B. commutatus* Schrader, um die Zicklachen, z. B. westlich von St. Andrä. — *B. sterilis* L. an uncultivirten trockenen Orten. — *B. tectorum* L. wie vor.

Triticum vulgare Vill. in mehreren Varietäten viel gebaut in der nördlichen und südlichen Umgebung. — *T. caninum* L. im Walde von Oschli. — *T. repens* L. auf Aeckern, an Rainen, Zäunen u. s. w.

Secale cereale L. weniger häufig gebaut.

Hordeum vulgare L. var. *distichum*, häufig gebaut, besonders auf den Gründen des Kapuvárer Gutes; auch in der nördlichen Umgebung, um Andau u. a. O. — *H. murinum* L. auf unbebautem Land, an Wegen.

Lolium perenne L. auf trockenen Grasplätzen und Wiesen der Umgebung des „Hanság“.

Lepturus pannonicus Kch. um die Zicklachen, z. B. nordwestlich von Taaden.

Orchidaceae.

Orchis palustris Jacq. allenthalben auf Wiesengrund im „Hanság", sowie in der nördlichen Umgebung desselben. — *O. coriophora* L. auf Wiesen bei Podersdorf, nicht im „Hanság" selbst.

Liparis Loeselii (L.) Rich. konnten wir, ausser auf dem durch Reichardt bekannt gewordenen Standorte westlich vom Seebad Neusiedl, im Sumpfgebiete des „Wasen" nirgends auffinden.

Juncaginaceae.

Triglochin maritima L. und *T. palustris* L. auf feuchten Wiesen der Umgebung des „Hanság" (um Schrollen).

Alismaceae* et *Butomaceae.

Alisma Plantago L. an Gräben und nassen Orten im „Hanság" häufig. Auch dessen var. *lanceolatum* With.

Sagittaria sagittifolia L. seltener als vorige. Am Einserkanal südlich von Pamhaggen.

Butomus umbellatus L. an Gräben, Ufern, häufig im „Hanság". Andauer Dammgraben, Hauptkanal, Raabau.

Hydrocharitaceae.

Hydrocharis Morsus ranae L. wie vor.

Dicotyle Angiospermen.

A. Choripetale.

Betulaceae.

Alnus glutinosa Gärtner et *A. incana* DC., beide, doch erstere weitaus vorherrschend und zum Theile allein, die Wälder des „Hanság" bildend.

Betula wurde in den von uns begangenen Theilen des „Hanság" nirgends beobachtet. Sie soll weiter östlich vereinzelt vorkommen.

Cupuliferae.

Quercus Robur L. Sp. pl. (*pedunculata* Ehrh.) vereinzelt im Kapuvárer Erlenwalde. Im Walde von Oschli als kleiner Bestand.

Salicaceae.

Salix[1]) *alba* L. längs des Új-Metcés-Kanals, vereinzelt im Csikos eger erdö bei der Földsziget-Puszta; auch in Alleen. — *S. fragilis* L. wie vor. — *S. amygdalina* L. vereinzelt, z. B. am Ufer der Kis Rába nördlich von Kapuvár. — *S. purpurea* L. nicht häufig in Röhricht (nördlich von Oschli) und Weidengebüschen. — *S. cinerea* L. das vorherrschende Gesträuch im Innern des „Hanság", kleine Wäldchen bildend und als Unterholz im westlichen Theile des grossen Kapuvárer Erlenwaldes auftretend. — *S. Russeliana* Koch (*fragilis* × *alba* Wimm.) neben voriger, doch der-

---

[1]) *Salix incana* Schrk., welche Wierzbicki im „Hanság" angibt, haben wir nirgends angetroffen.

selben untergeordnet. — *S. nigricans* Sm. vereinzelt im Buschwerk (Király-tó). — *S. repens* L. hie und da auf feuchtem Wiesengrunde, z. B. unweit des Csuta-Kanals.

Populus alba L. selten und vereinzelt. Ein alter Baum als Wahrzeichen unweit des Königs-Sees. — *P. nigra* L. eingesprengt in Wäldern (Oschli, Király eger), auch häufig cultivirt in Alleen der Umgebung, besonders südlich. — *P. monilifera* Ait. cultivirt als junger Auwald nördlich von Acsalag.

Urticaceae.

Urtica urens L. an wüsten und unbebauten Plätzen in und nahe den Ortschaften in der Umgebung des „Hanság", nicht in diesem selbst. — *U. dioeca* L. Die gewöhnliche Form dieser Art fand sich an ähnlichen Stellen wie die vorige. Ueberdies beobachteten wir im Sumpfterrain noch zwei Varietäten. An trockeneren, offenen Orten eine graugrüne, etwas stärker behaarte Abart, deren jüngere Exemplare von fast filzigem Aussehen sind, mit aus herzförmiger Basis eiförmig-lanzettlichen, allmälig verschmälerten Blättern, im Uebrigen aber mit der var. *vulgaris* übereinstimmend. Ob hierunter die var. *galeopsifolia* Wierzb. in Opiz, Nat. Tausch, p. 107 zu verstehen sei, wage ich wegen mangelhaften Vergleichsmateriales nicht zu entscheiden. An feuchteren Orten, namentlich in allen Erlenwäldern, besonders im Grossen Kapuvárer Walde westlich und östlich von der Kis Rába, im Király eger u. a., kommt dagegen in grosser Anzahl und in üppiger Entwickelung, bis über 1·5 m. Höhe, eine mit mehr oder weniger zahlreichen Brennhaaren, aber minder zahlreichen einfachen Borstenhaaren bekleidete Abart mit glänzend freudig-grünen, eiförmigen bis eilanzettlichen oder auch allmälig verschmälerten und lang zugespitzten Blättern vor, welche im Habitus sowohl, als in ihren sonstigen Eigenschaften mit der *Urtica radicans* Bolla[1]) vom Schur bei St. Georgen vollkommen übereinstimmt. Die Exemplare vom letztgenannten Standorte sind nur in der Regel kleiner, die Stengelbasis derselben ist noch etwas mehr auf dem schwarzen Moorboden hingestreckt und daher an den Knoten meist reichlicher mit Adventivwurzeln besetzt.

Parietaria officinalis L. haben wir im „Hanság" nicht beobachtet.

Cannabaceae.

Cannabis sativa L. hie und da verwildert, meist in der Nähe bewohnter Orte. Im Grossen gebaut in der Umgebung des „Hanság", bei Heiligenstein u. a. O.

Humulus Lupulus L. an Ufern der Zuflüsse des „Hanság", z. B. der Kis Rába bei Kapuvár; auch im „Hanság" selbst, z. B. im Grossen Erlenwalde rechts der Kleinen Raab.

Moraceae.

Morus alba L. um Amhagen (Homok) angepflanzt.

---

[1]) Diese von Bolla aufgestellte Art wird für identisch mit *Urtica Kioviensis* Rogovitch in Bull. Soc. Nat. Moscou (1843), Nr. 2, p. 324 gehalten. Die *Urtica radicans* Swartz, sowie *U. radicans* Wigw. werden jetzt zum verwandten Urticaceen-Genus *Pilea* Lindl. gezogen, so dass der Bolla'sche Artname durch die letzteren Benennungen nicht beeinflusst würde.

Ulmaceae.

Ulmus campestris L. und *U. pedunculata* Fougeroux (*effusa* Willd.) kommen selten, und nur in der Umgebung des Sumpfterrains, als Unterholz an mehr trockenen Orten, z. B. im Walde von Oschli vor.

Ceratophyllaceae.

Ceratophyllum demersum L. in den Wassergräben, Heegbrunnen u. s. w.

Santalaceae.

Thesium ramosum Hayne, in der nördlichen Umgebung des „Hanság", z. B. zwischen Andau und Taaden.

Polygonaceae.

Polygonum amphibium L. var. *a) natans* Mönch et *b) terrestre* Leers. an Gräben, Teichen und feuchten Orten hie und da. — *P. lapathifolium* L. mit var. *nodosum* Pers., *P. Hydropiper* L., *P. mite* Schrank, *P. minus* Huds. im Sumpfterrain an ähnlichen Orten wie vor. In der Umgebung *P. aviculare* L., *P. Convolvulus* L., auch im Innern des „Hanság", *P. dumetorum* L. und verwildert *P. Fagopyrum* L.

Rumex Hydrolapathum Huds., vorherrschende und charakteristische Art im Sumpfgebiete; daneben *R. maritimus* L., *R. obtusifolius* L., entfernter auch *R. crispus* und der Bastard aus beiden letzteren, *R. pratensis* M. et K., *R. sanguineus* L. Acsalag u. a. O. Um Höfe etc., z. B. häufig um die grosse Eszterházy'sche Puszta westlich von Frauenkirchen, *R. Patientia* L.

Chenopodiaceae.

Atriplex-Arten nur in der Umgebung an wüsten oder auch bebauten Orten, namentlich *A. tataricum* L. (*laciniatum* aut. non L.), *A. hastatum* L. p. p. an salzhaltigen Stellen; *A. patulum* L., *Beta vulgaris* L. *Cicla*, viel cultivirt.

Chenopodium glaucum L., *Ch. polyspermum* L., *Ch. album* L., *Ch. Vulvaria* L. (Oschli), *Ch. urbicum* L. auf wüsten Plätzen der Umgebung des „Hanság" (Oschli), *Ch. hybridum* L. wie vor.

Salicornia herbacea L. ausserhalb des eigentlichen Sumpflandes an salzhaltigen Stellen gegen den See zu.

Salsola Kali L. und *Chenopodina maritima* (L.) Moq. Tand. wie vor.

Camphorosma ovata W. Kit. an salzhaltigen, öden Stellen der nördlichen Umgebung des „Hanság", z. B. am Sós-tó, nordwestlich von Taaden.

Amarantaceae.

Polycnemum majus A. Br., ausserhalb des Sumpfes, z. B. zwischen Ambagen und Heiligenstein, an trockenen Orten.

Amarantus retroflexus L. wie vor., auf Schuttplätzen, bebautem Boden.

Caryophyllaceae.

Spergularia marginata (DC.) Patze, M. et E. um die Zicklachen bei Andau, Taaden u. s. w.

Arenaria serpyllifolia L. auf trockenen Plätzen in der Umgebung.

Holosteum umbellatum L. wie vor., an Feldrändern.

Stellaria palustris Ehrh. (*glauca* Wither.) in den Kanälen des „Hanság“ (Andauer und Einserkanal).

Malachium aquaticum (L.) Fr. im „Hanság“ an Gräben, feuchten Stellen.

Cerastium L. in der Umgebung des „Hanság“; so *C. anomalum* W. Kit. an den Zicklachen, westlich von Andau u. s. w., *C. arvense* und *C. vulgatum* L. Sp. pl. (*triviale* Lk.) an Wegrändern, Rainen.

Dianthus Carthusianorum L. wie vor. — *D. diutinus* Rchb. non W. Kit. um Zicklachen bei St. Andrä.

Gypsophila paniculata L. nur ausserhalb des Sumpflandes, z. B. bei Amhagen (Homok).

Coronaria flos cuculi (L.) A. Br. häufig; dicht auf einzelnen „Hanság“-Wiesen, z. B. westlich vom Andauer Damme.

Melandryum album (Mill.) Gcke. und *M. noctiflorum* (L.) Fr. in der Umgebung des „Hanság“, besonders südlich, an Feldrändern, Gebüschen etc.

Portulacaceae.

Portulaca oleracea L. in der Umgebung des „Hanság“ (z. B. Hegykö).

Ranunculaceae.

Clematis, nicht im „Hanság“, weder in den Erlenwäldern, noch in den Buschwäldchen.

Thalictrum flavum L. auf den feuchten Wiesen des „Hanság“.

Batrachium aquatile (L.) E. Mey. mit var. *paucistamineus* Tausch. in den Gräben und Teichen des „Hanság“, Andauer Dammgraben, Einserkanal u. A. Auf hartem, trockengelegtem Salzboden (Taaden) in bis verschwindend kleiner Zwergform — *B. divaricatum* (Schrnk.) Wimm. wie vor.

Ranunculus Lingua L. nicht häufig. Am Einserkanal bei Pamhaggen. — *R. sceleratus* L. sehr häufig an Gräben im Sumpflande. — *R. repens* L. ebendaselbst. — *R. acer* L. und *R. sardous* Crtz. auf feuchten Wiesen und *R. arvensis* L. auf Feldern der Umgebung.

Caltha palustris L. ungemein häufig im ganzen Sumpflande.

Nigella arvensis L. auf Feldern der Umgebung.

Delphinium Consolida L. und *Adonis aestivalis* L. wie vor.

Nymphaeaceae.

Nymphaea alba L. mit var. *oocarpa* Casp. verbreitet im Sumpfterrain.

Papaveraceae.

Papaver somniferum L. gebaut und verwildert und *P. Rhoeas* auf Feldern der Umgebung, aber auch im Sumpfgebiete (Jägerhaus, nördlich vom Oentes-Meierhofe).

Fumariaceae.

Fumaria Schleicheri Soy. Will. auf bebautem Boden, Strassenrändern, im Culturlande der nördlichen Umgebung.

Cruciferae.

Erysimum hieracifolium L. mit der var. *E. strictum* Fl. Wett. in den Weidengebüschen, im Röhricht, an Ufern, häufig im Sumpfterrain; *E. repandum*

L. und *E. canescens* Rth. in der Umgebung des letzteren auf öden Plätzen, Schutt, Aeckern.

Sisymbrium officinale (L.) Scop., *S. Loeselii* L., *S. Columnae* L., *S. Sinapistrum* Crtz., *S. Sophia* L., Ruderalpflanzen der Umgebung des „Hanság". Ebenso *Diplotaxis muralis* (L.) DC., *Brassica nigra* K., nicht häufig in der Umgebung, z. B. Gross-Zinkendorf, *B. Napus* L. gebaut.

Sinapis arvensis L., *S. alba* L. und *Raphanistrum Lampsana* Gärtn. Ackerunkräuter in der Umgebung.

Cardamine pratensis L. auf „Hanság"-Wiesen. In der Nähe des Einserkanales in einer für den nassen Standort auffallend kleinblüthigen Form.

Nasturtium amphibium (L.) R. Br. und *N. silvestre* (L.) R. Br. an Gräben, Ufern häufig.

Barbaraea vulgaris (L.) R. Br. mit vor.

Alyssum calycinum L. und *A. incanum* L. Aecker und Raine der Umgebung. Ebenso *Cochlearia Armoracia* L. (Homok).

Camelina microcarpa Andrzj. auf Feldern der Umgebung.

Capsella Bursa pastoris L., dann

Lepidium Draba L., *L. campestre* (L.) R. Br., *L. ruderale* L. an Wegen, Rainen, auf Schutt, *L. perfoliatum* L. auf Grasplätzen der Umgebung, *L. crassifolium* W. Kit. meist auf salzhältigem Boden, in Menge um die Csárda im Norden von Podersdorf.

Coronopus Ruellii All. um die Zicklachen.

Isatis tinctoria L. an Wegen, sanften Abhängen der nördlichen Umgebung. *Neslea paniculata* (L.) Desv. ebenda unter der Saat.

Myagrum perfoliatum L. auf Hutweiden und Grasplätzen, St. Peter, Andau, Taaden u. s. w.

Resedaceae.

Reseda lutea L. und *R. luteola* L. an Wegen etc. in der Umgebung des „Hanság".

Hypericaceae.

Hypericum tetrapterum Fr. auf den feuchten Wiesen, an Gräben.

Elatinaceae.

Elatine Alsinastrum L., nach Wierzbicki wohl zuverlässig an der Rabnitz, haben wir nicht gefunden.

Malvaceae.

Malva rotundifolia L. (*borealis* Wallmann) und *M. neglecta* Wallr. (*rotundifolia* aut.) in den Ortschaften und um dieselben, besonders auf der Nordseite des „Hanság", Taaden, St. Andrä etc. Minder häufig *M. silvestris L.* und *Lavatera thuringiaca* L.

Althaea officinalis L. auf Wiesen, besonders salzhaltigen; um Taaden, Andau und andere Orte.

Oxalidaceae.

Oxalis stricta L. auf bebautem Boden (Jägerhaus).

Linaceae.

Linum austriacum L. häufig im Culturlande neben Feldwegen, an Rainen, St. Andrä u. s. w. — *L. catharticum* L. auf Grasplätzen der Umgebung des „Hanság“, Amhagen, Heiligenstein; nicht im Sumpfterrain.

Polygalaceae.

Polygala amarella Crtz. auf Wiesen des äusseren „Hanság“.

Celastraceae.

Evonymus europaea L. Unterholz im Eschenwalde von Oschli.

Rhamnaceae.

Frangula Alnus Mill. hie und da als Unterholz im Erlenwalde, nicht häufig.

Euphorbiaceae.

Euphorbia palustris L. an Gräben, in Gebüschen und häufig auf den nassen Wiesen auch des inneren „Hanság“. — *E. platyphylla* L., *E. pilosa* L. em., *E. Gerardiana* Jacq. mit var. *major* und *minor* Neilr., *E. virgata* W. Kitt., *E. Esula* L., *E. Cyparissias* L. zumeist im Culturlande der Umgebung des „Hanság“.

Umbelliferae.

Eryngium campestre L. im Culturlande der Umgebung des „Hanság“.

Petroselinum sativum Hoffm. gebaut in der Umgebung und verwildert (Hegykö).

Trinia glauca Dumort., *Falcaria sioides* Wib. und *Carum Carvi* L. ebenda.

Pimpinella saxifraga L. an lichten Waldstellen, auf trockeneren Wiesen des äusseren „Hanság“ und dessen Umgebung.

Sium latifolium L. sehr häufig im ganzen Sumpflande und ausserordentlich entwickelt, besonders in den Erlenwaldungen. Dagegen scheint *Berula* dem eigentlichen „Hanság“ zu fehlen.

Bupleurum rotundifolium L. unter der Saat in der Umgebung des „Hanság“.

Aethusa Cynapium L. auf Aeckern, Schutt. Raabau, nördlich von Kapuvár, um Oschli.

Oenanthe aquatica (L.) Lmk., Encycl. (*O. Phellandrium* Lmk., Fl. fr.), sehr häufig in und an Gräben, an nassen Stellen und auf dem dunkelbraunschwarzen Moorgrunde der Erlenwälder, Einserkanal, Königsseewald, Grosser Erlenwald u. s. w.

Seseli annuum L. (*coloratum* Ehrh.) in der Umgebung des „Hanság“, so zwischen Heiligenstein und Schrollen.

Silaus pratensis (L.) Bess. auf Wiesen der Umgebung des „Hanság“.

Angelica silvestris L. nicht selten an Gräben, auf feuchten Stellen an Gebüschen.

Peucedanum Oreoselinum (L.) Mnch. in der Umgebung des „Hanság“. — *P. palustre* (L.) Mnch. auf den Sumpfwiesen.

Pastinaca sativa L., *Caucalis daucoides* L. und *Daucus Carota* L. nur in der Umgebung des „Hanság“, auf Culturland. Ebenso *Heracleum Sphondylium* L. et *Anthriscus silvestris* Hoffm. — *Torilis Anthriscus* Gmel. im Eschenwalde von Oschli.

Conium maculatum L. massenhaft an Wegen, Dämmen bis ins Innere des „Hanság“.

Crassulaceae.

Sedum acre L. um die eingetrockneten Zicklachen und an anderen dürren Orten nördlich vom „Hanság“.

Onagraceae.

Epilobium hirsutum L. an Gräben, in Gebüschen. — *E. parviflorum* (Schreb.) Retz., *E. adnatum* Griseb. (*tetragonum* aut.) und *E. palustre* L. mit ersterem mehr oder weniger verbreitet im „Hanság“.

Oenothera biennis L. in der Umgebung von Ufern, besonders fliessender Gewässer (Kis Rába, nördlich von Kapuvár).

Circaea lutetiana L. im Eschenwalde von Oschli.

Halorrhagidaceae.

Myriophyllum spicatum L. in Gräben und Tümpeln des „Hanság“.

Hippuris vulgaris L. in Gräben, Kanälen des „Hanság“, nicht häufig (Einserkanal, südlich von Pamhaggen).

Lythraceae.

Lythrum Salicaria L. sehr verbreitet im „Hanság“-Innern, sowohl auf den Grasfluren, als in den Röhrichten, Busch- und Erlenwäldern.

Rosaceae.

Mespilus Oxyacantha (L. sub *Crataegus*) Gärtn. an den Rändern trocken gelegener Wälder, z. B. im Eschenwalde von Oschli u. a.

Rosa canina L. mit var., wie vor.

Agrimonia Eupatoria L. in der Umgebung an buschigen Orten (Wald von Oschli).

Potentilla Anserina L. häufig auf Hutweiden und Wiesen, besonders des äusseren „Hanság“, *P. reptans* L. an Gräben, *P. argentea* L. und *P. arenaria* Borkh. in der Umgebung, St. Andrä, Amhagen u. a. O.

Rubus caesius L. sehr verbreitet im ganzen Sumpflande, besonders in den Busch- und Erlenwäldern. Auf den Brachfeldern der Umgegend oft massenhaft in Zwergform, z. B. bei der Sörhegy-Puszta.

Ulmaria Filipendula (L.) A. Br. auf trockeneren Wiesen der Umgebung des „Hanság“.

Geum urbanum L. im Eschenwalde von Oschli.

Papilionaceae.

Cytisus austriacus L. an trockenen, buschigen Orten der Umgebung des „Hanság“ (Puszta im Westen von Frauenkirchen).

Anthyllis Vulneraria L. wie vor.

Ononis spinosa L. ungemein verbreitet in der Umgebung des „Hanság“ und auf Wegen des demselben abgewonnenen Culturlandes. Andau—Taaden, Csorna—Acsalag u. a. O.

Medicago sativa L. gebaut und verwildert. — *M. falcata* L., *M. varia* Martyn (*falcato-sativa* Rchb.), alle nur in der Umgebung des „Hanság“; ebenso *M. lupulina* L. und *M. minima* (L.) Bart. (Andau, Taaden u. a. O.).

Trigonella monspeliaca L. um die Zicklachen, Andau, Taaden u. s. w.

Melilotus dentatus (W. Kit.) Pers. auf feuchten, besonders salzhaltigen Wiesen (Hegykö), *M. officinalis* Desr. und *M. albus* Desr. an Rainen, Wegen, sämmtliche Arten in der Umgebung des „Hanság“ (Amhagen—Schrollen).

Trifolium pratense L., *T. fragiferum* und *T. hybridum* L. auf Wiesen bis ins Innere des „Hanság“, *T. repens* L. mehr in der Umgebung, *T. arvense* L. mit var. *microcephalum* v. Uechtr. auf Aeckern der Umgebung des „Hanság“. — *T. striatum* L. und *T. parviflorum* Ehrh. nördlich vom „Hanság“ um die Zicklachen, z. B. Sós-tó bei Taaden u. a.

Lotus tenuis W. Kit. (*tenuifolius* L. als var.) besonders auf salzigem Boden, um die Zicklachen (Sós-tó).

Tetragonolobus siliquosus (L.) Roth, häufig auf den Wiesen des äusseren „Hansag“, Andau, Taaden.

Galega officinalis L. sehr häufig an Wegen, Feldrändern und Gräben des Culturlandes der Umgebung des „Hanság“, namentlich in der Raabau (Acsalag, Eszterházydamm).

Robinia Pseud-Acacia L., der am häufigsten in den Ortschaften und um dieselben, in Alleen, zur Abgrenzung und Einfriedung der Felder, zu sogenannten Baumwänden u. dgl. überall in der Umgebung des „Hanság“ cultivirte und vorzüglich gedeihende Baum.

Astragalus austriacus Jacq. häufig um Andau, Taaden etc., *A. Onobrychis* L., *A. sulcatus* L. um die Zicklachen, *A. asper* Wulf. ap. Jacq., sämmtliche Arten in der Umgebung des „Hanság“ gegen den See zu.

Onobrychis viciaefolia Scop. (*sativa* Lmk.) hie und da in der Umgebung in grosser Menge gebaut, z. B. ausgedehnte Felder derselben auf der Puszta westlich von Frauenkirchen.

Vicia sativa L. und *V. Cracca* L. im Culturlande der Umgebung des „Hanság“. — *V. Faba* L. hie und da gebaut (Sörhegy-Puszta). — *V. serratifolia* Jacq., deren Vorkommen (Wierzb., Fl. Mos.) wahrscheinlich ist, trafen wir nicht auf unseren Wegen.

Lathyrus paluster L. auf den Sumpfwiesen.

B. Sympetale.

Primulaceae.

Lysimachia vulgaris L. mit der var. *paludosa* Baumg., *L. punctata* L. und *L. Nummularia* L. sehr verbreitet auf den Sumpfwiesen und in den feuchten Gebüschen des „Hanság“.

Samolus Valerandi L. in der Umgebung des „Hanság“, auf feuchten Wiesen (Heiligenstein—Schrollen).

Hottonia palustris L. in den Wassergräben, stehenden Gewässern des „Hanság“, mit *Myriophyllum* u. a.

Convolvulaceae.

Convolvulus sepium L. Hauptschlingpflanze im Sumpflande, in den Wäldern hoch an die Erlen sich hinanwindend und von sehr kräftiger Entwickelung. Vertritt die hier fehlende *Clematis Vitalba* L. — *C. arvensis* L. auf Ackerland und unbebautem Boden der Umgebung des „Hanság".

Cuscuta Epithymum L. wie vor., auf *Thymus* und Klee schmarotzend.

Boraginaceae.

Heliotropium europaeum L. auf bebauten Orten, Wegen, Schuttplätzen der Umgebung des „Hanság" (Zinkendorf—Amhagen).

Asperugo procumbens L., *Lappula Myosotis* (L.) Mnch., *Cynoglossum* und *Anchusa offic.* L., *Nonnea pulla* (L.) DC. wie vor.

Symphytum officinale L. sehr verbreitet und mächtig entwickelt im ganzen Sumpfterrain des „Hanság".

Onosma arenarium W. Kit. nicht selten, *Cerinthe minor* L. und *Echium vulgare* L. häufig in der Umgebung des „Hanság", besonders im Norden.

Lithospermum officinale L. und *L. arvense* L. wie vor.

Myosotis ligulata Lehmann (*caespitosa* Schultz) an Gräben und auf den „Hanság"-Wiesen, auch zwischen *Glyceria aquatica*. — *M. palustris* Rth. mit vor. — *M. intermedia* Lk. an trockenen Orten der Umgebung des „Hanság".

Solanaceae.

Solanum nigrum L. auf Schuttplätzen, *S. tuberosum* L. gebaut; beide nur in der Umgebung des „Hanság". — *S. Dulcamara* L. in den Gebüschen und Wäldern des „Hanság" bis ins Innere allenthalben; über drei Meter hoch kletternd.

Hyoscyamus niger L. auf bebautem und unbebautem Boden in der Umgebung des „Hanság" (Sörhegy); ebenso *Datura Stramonium* L.; bei Acsalag häufig.

Lycium barbarum L. in der Umgebung zu Zäunen cultivirt und verwildert.

Scrofulariaceae.

Verbascum thapsiforme Schrader, in der Umgebung des „Hanság" (Homok u. s. w.) — *V. phlomoides* L., *V. nigrum* L., *V. Blattaria* L., seltener *V. phoeniceum* L. ebenso.

Scrofularia nodosa L. an Gräben, Ufern, feuchten Waldstellen (Kis Rába, Wald von Oschli). — *S. aquatica* L. (*alata* Gilib.) mit vor., doch minder häufig.

Linaria vulgaris (L.) Mill., *L. genistifolia* Mill. an Wegen etc., *L. spuria* (L.) Mill. auf Brachfeldern der Umgebung des „Hanság".

Gratiola officinalis L. an Gräben und nassen Orten.

Veronica scutellata L. wie vor., auch im Innern des „Hanság". – *V. Anagallis* L. mit den Var. *aquatica* Bernh. und *anagalloides* Guss., dann *V. Becca-*

bunga L. ebenda. — *V. Chamaedrys* L., *V. prostrata* L., *V. agrestis* L. nur in der Umgebung des „Hanság“.

Melampyrum barbatum W. Kit. in der Umgebung des „Hanság“ überall unter der Saat.

Pedicularis palustris L. im „Hanság“ selbst nicht so häufig; mehr auf nassen Wiesen gegen den See zu.

Alectorolophus major Rchb. mit var. *hirsutus* und *A. minor* W. et Grab. auf Wiesen in der Umgebung des „Hanság“.

Euphrasia Rostkoviana Hayne, auf Wiesen des äusseren „Hanság“.

Odontites rubra (L.) Pers. mit vor.

Orobanche ramosa L. auf Hanffeldern bei Heiligenstein.

Labiatae.

Mentha aquatica L. an Gräben, auch häufig im Innern des „Hanság“ (Ujmetcsés-Kanal, Königssee), *M. pubescens* Wirtg. (*incana* × *aquatica*), *M. incana* Wirtg., *M. arvensis* L. mit Var., *M. nemorosa* Willd., *M. candicans* Crantz, *Mentha paludosa* Schreber (*arvensis* × *aquatica*) besonders im äusseren „Hanság“ (Pamhaggen—Eszterháza) und seiner Umgebung (Hegykö). — *M. Pulegium* L. auf Feldern der Raabau (nördlich von Kapuvár u. s. w.).

Lycopus europaeus L. besonders im Innern des „Hanság“, in den Busch- und Erlenwäldern, an Gräben und Kanälen. — *L. exaltatus* L. fil. nur im äusseren „Hanság“ und in dessen näherer Umgebung an Gräben; sehr häufig in der Raabau, z. B. bei der Sörhegy-Puszta.

Salvia austriaca Jacq. nördlich vom „Hanság“ (Puszta bei Frauenkirchen u. a). — *S. Aethiopis* L. ebenda. — *S. verticill.*, *prat.* und *silv.* L. sämmtliche Arten nur ausserhalb des eigentlichen Sumpfterrains.

Thymus Marschallianus Willd. mit der Subsp. *austriacus* Bernh. in der Umgebung des „Hanság“, besonders nördlich.

Calamintha Acinos (L.) Clairv. ausserhalb des „Hanság“, zwischen Taaden und St. Andrä auf Dämmen.

Glechoma hederacea L. nicht häufig. Kapuvár, Oschliwald und nördliche Ortschaften.

Lamium mac., *purp.* et *amplexicaule* L. in der Umgebung.

Galeopsis speciosa Mill. (*versicolor* Curt.) und *G. pubescens* Bess. im äusseren „Hanság“, Wald von Oschli. — *G. Ladanum* L. mit var. *latifolia* auf Brachfeldern (Raabau).

Stachys silvatica L. und *St. palustris* L. im Sumpfterrain (Gebüsche, Wälder). — *St. annua* L. ausserhalb des „Hanság“ (Aecker).

Marrubium vulgare L., *M. creticum* Mill. (*peregrinum* var. *b.* L.) und die Zwischenform beider *M. pannonicum* Rchb. (*peregrinum* var. *a.* L. oder *vulgare* × *creticum* Reichardt = *remotum* Kit.) in der Umgebung des „Hanság", z. B. zwischen Andau und Taaden u. a. a. O.

Ballota nigra L. mit der var. *ruderalis* Fr. in der Umgebung des „Hanság"; wüste Plätze, Zäune.

Leonurus Cardiaca L. wie vor. (Raabau, nördlich von Kapuvár).

Chaiturus Marrubiastrum Rchb. im äusseren „Hanság" (Sörhegy-Puszta, Oschliwald).

Scutellaria galericulata L. an Gräben, nassen Orten im Sumpfterrain.

Brunella vulgaris L. auf trockenen Wiesen und Waldrändern in der Umgebung des „Hanság".

Ajuga Chamaepitys (L.) Schreb. auf dem Eszterházy-Damme, bei Hegykö u. a. O., *A. reptans* und *genevensis* L. an trockeneren Orten der Umgebung, besonders nördlich.

Teucrium Scordium L. auf den Sumpfwiesen verbreitet bis ins Innere des „Hanság".

Lentibulariaceae.

Utricularia vulgaris L. in Gräben und stehenden Wässern des „Hanság"; Andauer Dammgraben, Einserkanal u. a. O.

Pinguicula vulgaris L., welche Wierzbicki im „Hanság" angibt, haben wir nicht gefunden.

Verbenaceae.

Verbena officinalis L. im Culturlande der Umgebung des „Hanság".

Plantaginaceae.

Plantago major L., *media* L., *lanceolata* L., *altissima* L. (Raabau), *maritima* L. in der Umgebung, auch an Wegen im Innern des „Hanság", *P. arenaria* W. Kit. bei Homok.

Oleaceae.

Fraxinus excelsior L. sorgfältig als Wald cultivirt bei Oschli; sonst nur vereinzelt. Im Innern des „Hanság" nur am rechten Kis Rába-Ufer junge Exemplare angepflanzt.

Gentianaceae.

Menyanthes trifoliata L. selten im „Hanság".

Erythraea Centaurium Pers. wird bei Taaden u. a. O. in Menge zu Heilzwecken gesammelt. — *E. linariifolia* Pers. auf feuchten, salzhaltigen Wiesen des äusseren „Hanság". — *E. pulchella* Fr. (*ramosissima* Pers.) mit vor.

Campanulaceae.

Campanula Cervicaria L. auf den Sumpfwiesen, besonders des äusseren „Hanság“.

Rubiaceae.

Asperula cynanchica L. an trockenen Stellen der Umgebung des „Hanság“.

Galium palustre L. und *G. uliginosum* L. auf den Sumpfwiesen und in den Erlenwaldungen des „Hanság“. In dessen Umgebung: *G. boreale* L., *G. Cruciata* L., *G. Mollugo* L., *G. verum* L. und *G. Aparine* L.

Caprifoliaceae.

Sambucus nigra L. um die Ortschaften; auch als Unterholz im Grossen Erlenwalde am rechten Kis Rába-Ufer. — *S. Ebulus* L. in der Umgebung des „Hanság“ an Wegen, auf bebautem und unbebautem Boden.

Valerianaceae.

Valeriana officinalis L. und *dioeca* L. auf den Sumpfwiesen, besonders des äusseren „Hanság“.

Dipsacaceae.

Dipsacus silvester Huds. an unbebauten Orten in der Umgebung. — *D. pilosus* L. an lichten, feuchten Waldstellen des „Hanság“ (Oschliwald).

Knautia arvensis (L.) Coult. in der Umgebung auf trockenen Wiesen.

Scabiosa australis Wulf. (*Succisa australis* Rchb.) auf nassen Wiesen des äusseren „Hanság“. — *S. ochroleuca* L. auf trockenen Grasplätzen der Umgebung des „Hanság“.

Compositae.

Eupatorium cannabinum L. auf den feuchten Wiesen, an Gräben, Ufern fliessender Wässer häufig.

Aster Tripolium L. in der Umgebung des „Hanság“, besonders nördlich; um die Zicklachen und gegen den See zu häufig.

Bellis perennis L. Wiesen der Umgebung des „Hanság“.

Erigeron canadensis L. sehr gemein bis ins Innere des „Hanság“.

Inula Britanica L. an Gräben, auf feuchten Wiesen im äusseren „Hanság“. *I. Oculus Christi* L. ausserhalb des Sumpfterrains an sonnigen Orten, Andau, Taaden u. a.

Pulicaria vulgaris (L.) Gärtn. und *P. dysenterica* (L.) Gärtn. an Gräben bis ins „Hanság“-Innere.

Bidens tripartitus L. und *cernuus* L. wie vor.

Xanthium strumarium L. und *spinosum* L. auf öden Stellen in der ganzen Umgebung des „Hanság“.

Rudbeckia laciniata L. an der Kleinen Raab von Kapuvár abwärts. Massenhaft am linken Ufer der letzteren im Grossen Erlenwalde.

Gnaphalium luteo-album L. im Grossen Erlenwalde auf trockenen Waldblössen, rechterseits der Kleinen Raab; hier sehr häufig.

Artemisia campestris L. und *Absinthium* L. in der Umgebung des „Hanság".

Achillea asplenifolia Vent. (*crustata* Rochel) im „Hanság" seltener; mehr nordwestlich gegen den See zu. *A. setacea* W. Kit. und *A. collina* Becker, auf sonnigen Wegrändern um St. Andrä u. s. w.

Anthemis ruthenica M. B. in und um St. Andrä, Hegykö u. a. O. *A. austriaca* Jacq., *A. arvensis* L. und *A. Cotula* L. in der Umgebung des „Hanság" auf Aeckern.

Matricaria Chamomilla L. und *inodora* L. wie vor.

Tanacetum vulgare L. an Ufern bis ins Innere des „Hanság" (Kis Rába).

Leucanthemum vulgare (L.) Lmk. auf Wiesen der Umgebung des „Hanság".

Erechthites hieracifolia (L.) Raf. im Grossen Kapuvárer Erlenwalde zu beiden Seiten der Folyasközi-Allee (siehe Oesterr. bot. Zeitschr. Nr. 9, Sept. 1885, p. 297 ff.).

Senecio erraticus Bertol. (*barbaraeifolius* Krock.) auf nassen Wiesengründen, an Gebüschen, besonders im äusseren „Hanság".

Echinops sphaerocephalus L. in der Umgegend des „Hanság", besonders gegen Südwest, vereinzelt.

Cirsium lanceolatum Scop. an lichten Waldstellen (Oschli) und unbebauten Orten der Umgebung, *C. brachycephalum* Jur., *C. palustre* (L.) Scop., *C. canum* M. B. im „Hanság" selbst. *C. arvense* (L.) Scop. auf Aeckern etc. der Umgebung.

Carduus acanthoides L., *C. nutans* L., *Onopordon Acanthium* L. Umgebung des „Hanság".

Lappa officinalis All., *L. tomentosa* Lmk. und *L. minor* DC. wie vor.

Serratula tinctoria L. Wiesen bei Taaden, Andau; nicht im Innern des „Hanság".

Centaurea Jacea L., *C. rhenana Boreau*, *C. Scabiosa* L., sowie *Lampsana communis* L., *Cichorium Intybus* L., *Leontodon hastilis* L. und *autumnalis* L. ebenda. Die letztere auf etwas höheren Lagen (Erdanschwellungen) oft ganze Wiesen bedeckend, z. B. zwischen Csorna und Acsalag.

Picris hieracioides L. im Eschenwald von Oschli.

Tragopogon orientalis L. auf Wiesen der Umgebung des „Hanság".

Scorzonera parviflora Jacq. im äusseren „Hanság" auf Wiesen (Taaden, Andau), um die Zicklachen u. s. w.

Podospermum Jacquinianum K. in der Umgebung und auf Dämmen des „Hanság".

Taraxacum paludosum Scop. (*palustre* Sm.) an Gräben, auf nassen Wiesen des äusseren „Hanság". — *T. officinale* Weber, Wiesen der Umgebung. — *T. leptocephalum* Rchb. um die Zicklachen.

Chondrilla juncea L. auf Aeckern, Rainen der Umgebung des „Hanság".

Lactuca Scariola L., *L. saligna* L. in der Umgebung des „Hanság". (Raabau u. a. O.)

Sonchus uliginosus M. B. verbreitet im Sumpfgebiet. — *S. oleraceus* L., *S. asper* All. und *S. arvensis* L. in der Umgebung des „Hanság".

Crepis biennis L., *C. rhoeadifolia* M. B., *C. virens* Vill., *C. tectorum* L. und die gewöhnlicheren *Hieracium*-Arten und Formen in der Umgebung des „Hanság".

Wenn man die eben gegebene Aufzählung der Gefässpflanzen des „Wasen" und seiner näheren Umgebung mit früheren floristischen Angaben, welche sich auf diese Gegend beziehen, in Vergleich zieht, so wird man unschwer entnehmen, dass manche der letzteren auf nicht ganz zuverlässiger Beobachtung oder unrichtiger Bestimmung beruhen. Insbesondere ist dies, wie schon Neilreich (Aufzählung der in Ungern und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen, p. XV) erwähnt, bezüglich des Manuscriptes „Wierzbicki: Flora mosoniensis 1820" der Fall, aus welchem der genannte Autor zwar Vieles ausgeschieden, aber doch noch sehr Zweifelhaftes oder ganz Unwahrscheinliches aufgenommen hat. Dahin gehört das Vorkommen von *Carex dioeca* L., *C. cyperoides* L., *C. elongata* L., *Rhynchospora alba* (L.) Vahl, *Scheuchzeria palustris* L., *Alisma parnassifolium* L., *Malaxis paludosa* (L.) Sw., vielleicht auch von *Crepis paludosa* Mnch. und *Isnardia palustris* L., von *Drosera rotundifolia* L., *Comarum palustre* L., *Trifolium angulatum* W. Kit. Unter den genannten finden sich Pflanzen, die mit der *Sphagnen*-Vegetation der Hochmoore innig vergesellschaftet sind, von denen auch mit Neilreich keineswegs angenommen werden kann, dass mancher Standort durch Entwässerung des „Hanság" verloren gegangen sei, sondern welche ihrer Natur nach in diesem Sumpfgebiete überhaupt niemals aufgetreten sein können.

Die Durchsicht unserer Liste lässt ferner erkennen, dass das „Hanság"-Moor jener eigenthümlichen Modification der Moore zuzurechnen ist, welche als „Erlenbrüche", auch „Erlenbrücher" (Bruch = Sumpfboden, Sumpfwiese), bezeichnet werden. Keineswegs jedoch kann man diesen Erlenbruch und seine sumpfige Umgebung, über welche nach vorhandenen Ueberlieferungen sich die Waldungen einst viel weiter als zur Stunde ausbreiteten, zu den Hochmooren zählen, wie es Sendtner (Vegetationsverhältnisse Süd-Baierns, p. 656) mit allen „Erlenbrüchen" thut, welcher zu dieser Ansicht wahrscheinlich durch seine Beobachtungen auf der bairisch-schwäbischen Hochebene geleitet wurde. Es fehlen hier im „Wasen" durchaus die den Hochmooren eigenthümlichen Gewächse,

namentlich jedes *Sphagnum,* während die meisten der von ihm als den Wiesenmooren eigenthümlich bezeichneten Pflanzen (l. c. p. 628) auch in unserem Gebiete sich finden.

Eine weitere Ueberzeugung wird der Leser bei der Durchsicht unserer Liste gewinnen, nämlich dass der „Wasen“ („Hanság“) an sogenannten botanischen Seltenheiten keineswegs reich ist, ja dass er in dieser Beziehung selbst hinter minder umfangreichen „Erlenbrüchen“, beispielsweise dem Moor „Schur“ bei St. Georgen, welches ich in den Schriften des Vereines für Naturkunde zu Presburg, III. Jahrg. 1858, p. 29 ff. beschrieben habe, zurückstehen muss. Dafür entschädigt aber den Besucher dieses weiten Sumpfgeländes eine völlig überraschende, durchaus grossartige, ungemein üppige Massenvegetation, welche der Landschaft einen so eigenthümlichen Charakter verleiht, wie man ihn derartig in verhältnissmässig so geringer Entfernung von einem Hauptmittelpunkte unseres Culturlebens, einer der bedeutendsten Grossstädte Europas, nimmermehr ahnen würde.

Beiträge zur Brombeerflora Nieder-Oesterreichs.

Von

Dr. E. v. Halácsy.

(Vorgelegt in der Versammlung am 4. November 1885.)

Seit der ersten, nur auf ein ziemlich geringes Material gestützten Bearbeitung der niederösterreichischen Brombeerflora in den Nachträgen zur Flora von Nieder-Oesterreich habe ich mich auch weiterhin mit der Erforschung derselben beschäftigt, und sind meine Bemühungen der letzten drei Jahre nicht ohne Resultat geblieben. Leider war es mir nicht vergönnt, meine Beobachtungen viel über das südliche Wiener Becken hinaus auszudehnen, und da auch niemand Anderer daselbst sich eingehender mit den Brombeeren abgegeben hat, bleiben vorderhand noch immer die drei übrigen Kreise bezüglich der *Rubi* fast eine terra incognita; und doch gibt es sicherlich auch da noch viel des Neuen, insbesondere im oberen Donauthale, am Manhartsberge und im Waldviertel. Es hat sich übrigens schon hier im südlichen Wiener Becken eine Reihe von Formen ergeben, von denen einige zwar mit schon bekannten deutschen Arten zusammenfallen, andere aber, welche mit diesen absolut nicht in Einklang zu bringen waren und, so sonderbar es auch vielleicht bei den bereits fast zahllos aufgestellten *Rubus*-Arten erscheinen mag, doch als neue sich herausstellten. Es scheint überhaupt, dass wir hier an den Ausläufern der Ost-Alpen eine ziemlich selbstständige Brombeerflora besässen. Die anderen Lebensbedingungen bringen auch natürlicherweise bei einer in Entwicklung begriffenen und daher leicht variablen Gattung wie *Rubus* andere Combinationen von Merkmalen an ein und derselben Pflanze, das heisst andere Formen hervor, und da in Deutschland, Frankreich und in der Schweiz eine so grosse Anzahl derselben sich vorfindet, ist es a priori einleuchtend, dass es auch hier solche geben wird, die von den dortigen verschieden sind.

Diese wenigen Worte wollte ich wegen der Aufstellung von neuen Formen gewissermassen als Erklärung vorausschicken. Mehrere von diesen sind übrigens meines Dafürhaltens entschiedene Bastarde, worunter einige schon in anderen Gebieten beobachtete, nur noch meines Wissens mit keinem einfachen Namen

benannte, und für die also ein solcher aufgestellt werden musste. Einige andere habe ich schon früher in A. Kerner, Schedae ad Floram exs. Austro-hungaricam beschrieben, es musste jedoch bei zweien der Name geändert werden, da P. J. Müller mit demselben Namen zwei Arten schon benannte, die mir damals in dem indexlosen Bande der „Pollichia" vom Jahre 1859 entgangen waren.

Bezüglich der äusseren Form möchte ich nur bemerken, dass sich nachfolgende Publication unmittelbar an die Bearbeitung der Gattung *Rubus* in den Nachträgen zur Flora von Nieder-Oesterreich von mir und Braun anschliesst, und dass daher die daselbst getroffenen Gruppeneintheilungen auch für die hier beschriebenen Arten Giltigkeit haben.

Schliesslich sei es mir gestattet, den Herren C. Aust, Dr. G. Beck, H. Braun, Prof. A. Heimerl und Dr. C. Richter für die Unterstützung, die sie mir durch die Ueberlassung ihrer Ausbeute an *Rubus* erwiesen haben, meinen herzlichsten Dank auszusprechen und die übrigen Botaniker Nieder-Oesterreichs, besonders die der zwei oberen Kreise hier zu ersuchen, der Brombeerflora ihres Umkreises auch ihre Aufmerksamkeit zu schenken und mir ihr Material behufs weiteren Studiums zukommen lassen zu wollen.

S. 320. ***R. suberectus*** Anders. Waldränder zwischen Edlitz und Krumbach P. B., Neunkirchen (Braun).

S. 322. ***R. sulcatus*** Vest. Rudolfshöhe bei Purkersdorf, Hochrotherd.

S. 322 nach *R. sulcatus:*

R. incertus *(candicans × sulcatus).* Schössling hochbogig, kantig gefurcht, kahl, unbereift, mit starken, geraden Stacheln besetzt; Blätter desselben fünfzählig, mit fast sitzenden oder kurz gestielten äusseren Blättchen, Blättchen flach, ungleich grobgesägt, oberseits grün, fast kahl, unterseits dünn graufilzig, das endständige herz-eilänglich, zugespitzt; Blüthenzweige abstehend behaart, mit zerstreuten sichelförmigen Stacheln und mit meist dreizähligen Blättern besetzt; Rispe verlängert, meist mit dreiblüthigen Aesten, Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen; Kronblätter gross, verkehrt eiförmig, weiss; Staubgefässe die Griffel überragend, ausgebreitet; Früchte?

Von *R. sulcatus* Vest. durch die weniger lebhaft grünen, unterseits graufilzigen Blättchen, die besonders oberwärts dichtbehaarte Rispenachse und den nicht traubigen, sondern mit dreiblüthigen Aesten versehenen Blüthenstand verschieden. Von *R. candicans* Weihe durch den schwächeren Filz auf der Unterseite der Blättchen, die fast sitzenden äusseren Seitenblättchen, eine derbere Bestachelung und grössere Blüthen abweichend. *R. incertus* ist in seinen Merkmalen in der Mitte zwischen den erwähnten Arten stehend und muss, da er auch einzeln unter diesen wächst, als ihr Bastard betrachtet werden.

Waldränder auf dem nördlichen Abhange des Troppberges bei Gablitz. Juni—Juli.

S. 323. ***R. thyrsoideus*** Wim. Der älteste Name ist *R. candicans* Weihe in Scheda und in Rchb., Flor. Germ. exc., p. 601. Conf. Halácsy in A. Kern., Schedae ad Fl. exs. Austro-hung., III. p. 37, Nr. 845. Gemein am ganzen Kahlengebirge; auch bei Payerbach, Reichenau. Aspang und bei Kottes im Waldviertel (Kissling in Herb. Beck); auf den Hainburger Bergen (Aust).

S. 324 nach *R. thyrsoideus:*

R. debilis (*candicans* × *hirtus*). Schössling niedrigbogig, im Gebüschen kletternd, stumpfkantig, behaart, unbereift, mit geraden Stacheln, Stachelborsten und Stieldrüsen besetzt; Blätter desselben drei- bis fünfzählig, mit deutlich gestielten äusseren Seitenblättchen, Blättchen ungleich scharf gesägt, oberseits zerstreut behaart, unterseits dünn graufilzig, das endständige herz-eilänglich zugespitzt; Blüthenzweige abstehend behaart, mit ziemlich zahlreichen ungleich langen Stieldrüsen und Nadeln besetzt; Rispe verlängert, locker, mit ein- bis dreiblüthigen Aesten; Kelchzipfel graufilzig, stieldrüsig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen; Kronblätter mittelgross, eilänglich, weiss oder rosa; Fruchtknoten kahl; Früchte?

Von *R. candicans* Wh. durch niedrigen Wuchs, die mit Stieldrüsen besetzten Achsen, den schwächeren, im Alter verschwindenden Filz der Blattunterseite und die minder entwickelte Rispe; von *R. hirtus* W. et K. durch den stumpfkantigen Schössling, die viel spärlicheren, jedoch kräftigeren Stacheln, helle, weniger zahlreiche Stieldrüsen, grössere, an *R. candicans* erinnernde Blüthen und die reichblüthigere Rispe verschieden.

Laubwälder, selten; auf dem Waldwege von Hadersdorf auf die Sophienalpe an einigen Stellen; auf der Sophienalpe selbst, im Payerbachgraben bei Payerbach; letztere Exemplare stehen dem *R. candicans* näher. Juli. ♄.

R. Laschii Focke, Syn. *Rub. Germ.*, p. 402. *R. caesius* × *candicans* Lasch. Als diesen Bastard möchte ich eine von Braun auf der Sophienalpe bei Wien gesammelte, vollständig drüsenlose Brombeere ansehen. Es ist ein kräftiger Strauch mit kantigen Schösslingen, gleichartigen, mittelstarken, geraden Stacheln; Blättchen desselben drei- bis fünfzählig, mit sitzenden äusseren Seitenblättchen, unterseits die jüngeren graufilzig, die älteren behaart, grün; Rispe verlängert, mit meist dreiblüthigen Aesten; Kelchzipfel graufilzig, zurückgeschlagen; Staubgefässe die Griffel überragend, die äusseren kürzer; Fruchtknoten kahl.

Die Focke'sche Pflanze weicht zwar von dieser in einigen Merkmalen ab und scheint eine mehr dem *R. caesius* näherstehende Form zu repräsentiren, während unsere von *R. caesius* nur die sessilen Seitenblättchen ererbte, die Tracht und die übrigen Charaktere aber mit *R. candicans* gemein hat.

S. 324. ***R. caesius* × *discolor*** Gremli. *R. dumalis* Halácsy in Sched. An Hecken bei Grinzing fand ich Exemplare mit zahlreichen Stieldrüsen an den Achsen und mit deutlich gestielten Seitenblättchen der Schösslingblätter.

S. 325. ***R. carpinifolius*** Weihe. Die in den Nachträgen unter diesem Namen angeführte Art ist mit der Weihe'schen nicht identisch und wurde von mir

in A. Kerner, Sched. ad Fl. exs. Austro-hung., III, p. 39, Nr. 846 als neue Art mit dem Namen *R. rorulentus* beschrieben. Von *R. carpinifolius* Weihe unterscheidet er sich durch minder hohen Wuchs, dicht behaarte, stark bereifte Schösslinge, lederige, nicht gefaltete Blättchen, dichteren grauen Filz der Blattunterseite, filzige, mit hakigen Stacheln bewehrte Blüthenzweige und die verlängerte, zusammengesetzte, oberwärts gedrängte, nicht traubig endigende Rispe.

S. 325 nach *R. carpinifolius:*

R. Gloggnitzensis (*caesius* × *rorulentus*) Halácsy. Schössling niedrigbogig, rundlich, bereift, kahl, mit zerstreuten, mittelstarken, geraden Stacheln bewehrt, ohne Stieldrüsen; Blätter desselben drei- bis fünfzählig, mit sitzenden äusseren Seitenblättchen, Blättchen gross, ungleich scharf gesägt, unterseits graufilzig, das endständige breit eiförmig, zugespitzt; Blüthenzweige filzig kurzhaarig, mit mittelstarken, gelblichen Stacheln besetzt, stieldrüsenlos; Rispe umfangreich, reichblüthig, Blüthenstiele ohne oder mit einzelnen zerstreuten Stieldrüsen; Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen; Kronblätter eiförmig, weiss; Früchte fehlschlagend.

R. Gloggnitzensis Halácsy in A. Kern., Sched. ad Fl. exs. Austro-hung., III, p. 40.

Eine ausgesprochene Mittelform von *R. rorulentus* Halácsy und *R. caesius* L., mit welchen beiden Stammarten derselbe auch wächst. Die zusammengesetzte reichblüthige Rispe erinnert sofort an den neben ihm in einer grossen Anzahl von Stöcken wachsenden *R. rorulentus*, von dem er sich aber durch niedrigen Wuchs, niederliegende, rundliche, unbehaarte oder fast kahle Schösslinge, viel grössere Blätter, sitzende äussere Seitenblättchen, schwächere Bestachelung, einzelne Stieldrüsen im Blüthenstande und etwas kleinere Blüthen wesentlich unterscheidet. Von den nur spärlich am Standorte vorkommenden *R. caesius* ist er durch die ganze Tracht, die dicken Schösslinge, fünfzählige, unterseits graufilzige Blätter, die sehr reichblüthige Inflorescenz und die Unfruchtbarkeit verschieden.

An Hecken bei Gloggnitz, ziemlich zahlreich. Juli. ♄.

S. 325. ***R. bifrons*** Vest. Bei Gloggnitz, Payerbach; bei Kottes im Waldviertel (Kissling in Herb. Beck).

S. 326. ***R. macrophyllus*** Wh. et Nees. In Wäldern bei Hainburg (Aust).

S. 327. ***R. tomentosus*** Borkh. Bei Aggsbach am Jauerling (Heimerl); bei Kottes im Waldviertel (Kissling) und auf dem Haglersberge am Neusiedlersee (Beck).

S. 328. ***R. tomentosus* × *discolor*** = *R. Schwarzeri* Holuby in Oesterr. bot. Zeitschr., XXIII, p. 376.

S. 328 nach *R. tomentosus* × *discolor:*

R. polyanthus P. J. Müll. (*candicans* × *tomentosus*). Schösslinge kräftig, kantig, mit mittelstarken, geraden Stacheln und fünfzähligen Blättern besetzt,

stieldrüsenlos. Blättchen wie bei *R. candicans*, jedoch oberseits mit zerstreuten Sternhaaren besetzt, äussere Seitenblättchen sehr kurz gestielt. Rispe verlängert, spärliche Stieldrüsen führend. Kronblätter weiss. Staubgefässe griffelhoch. Von *R. candicans* hauptsächlich durch die Sternhaare der Blattoberseite und die Stieldrüsen in der Rispe; von *R. tomentosus* durch die Tracht, die nicht rhombischen Blättchen, die länger gestielten äusseren Seitenblättchen, kräftigere Bestachelung und die höchst sparsamen Stieldrüsen verschieden. Von den sehr ähnlichen Bastarden des *R. tomentosus*, mit *R. discolor* und *R. bifrons* im Herbare kaum mit Sicherheit zu unterscheiden. *R. Schwarzeri* Holub. ist zwar in der Regel derber bestachelt und *R. megathamnos* Kern. hat zumeist fussförmig fünfzählige Blätter. In der freien Natur sind dagegen die in der Nähe wachsenden Arten entscheidend.

R. polyanthus P. J. Müller in Pollichia, XVI, p. 96; Focke, Syn. Rub. germ., p. 238; *R. candicans* × *tomentosus* Focke in Abh. Nat. Ver. Bremen, I, p. 311.

Vereinzelt unter den Eltern an Waldrändern unweit des Sattelkogels bei Giesshübel. Juli.

S. 329. ***R. Gremlii*** Focke. Bei Purkersdorf, Mauer, Aspang, im Payerbachgraben; bei Kirchberg am Wechsel (Richter); bei Schrems (Heimerl) und Raabs (Krenberger).

S. 330 nach *R. spurius:*

R. Radula Weihe. Schössling ziemlich hochbogig, oft kletternd, stumpfkantig, unbereift, zerstreut behaart, mit ziemlich gleichartigen, kräftigen, fast geraden Stacheln und zerstreuten kurzen Drüsenborsten bewehrt; Blätter desselben meist fussförmig fünfzählig, mit deutlich gestielten äusseren Blättchen. Blättchen ungleich scharf gesägt, oberseits fast kahl, unterseits graufilzig, das endständige herz-eiförmig oder elliptisch, zugespitzt; Blüthenzweige abstehend behaart, mit längeren Stacheln besetzt und von kurzen Stachelchen und Stieldrüsen rauh; Rispe verlängert, ziemlich schmal; Kelchzipfel graufilzig, zurückgeschlagen; Kronblätter breit elliptisch oder fast rundlich, weiss oder röthlich überlaufen; Staubgefässe die Griffel überragend; Fruchtknoten kahl oder mit wenigen Haaren; Früchte schwarz, glänzend.

R. Radula Weihe in Boenningh, Prod. Fl. Monats., p. 152; Focke, Syn. Rub. Germ., p. 320.

Schösslinge kräftig, 1·5—2·0 m. hoch. Von *R. Gremlii* Focke durch helleres Colorit, weniger zahlreiche und auch meist schwächere Schösslingstacheln, die langen, geraden Nadelstacheln in der Rispe, vorzugsweise aber durch die unterseits graufilzigen Blätter verschieden. *R. epipsilos* Focke unterscheidet sich von ihm durch niederen Wuchs, fast rundliche Endblättchen, weitschweifige Rispe und dunkelrothe Kronblätter. Eine leicht kenntliche Art.

Wälder, Waldränder, selten; auf der Sophienalpe bei Wien. Juli. ♄.

S. 330 vor *R. epipsilos:*

R. inaequalis. Schössling niedrigbogig, fünfkantig, zerstreut behaart, bereift, mit mittelstarken, gleichartigen, geraden oder rückwärts geneigten Stacheln und vereinzelten Stieldrüsen besetzt; Blätter desselben dreizählig oder fussförmig fünfzählig, mit deutlich gestielten äusseren Blättchen; Blättchen scharf gesägt, oberseits zerstreut behaart, unterseits graufilzig, das endständige herz-eiförmig, lang zugespitzt; Blüthenzweige kurzfilzig und mit längeren, abstehenden Haaren, zahlreichen Stieldrüsen, zerstreuten, geraden Stacheln und dreizähligen Blättern besetzt; Rispe unterbrochen, oberwärts gedrängt; Kelchzipfel graufilzig, zurückgeschlagen; Kronblätter elliptisch, rosenroth; Staubgefässe griffelhoch; Fruchtknoten behaart; Früchte schwarz, glänzend.

In der Tracht einigermassen an *R. bifrons* Vest. erinnernd und möglicherweise ein Bastard dieses mit einem Glandulosen, gehört *R. inaequalis* zweifellos in die Gruppe der *Adenophori.* Vom in den Merkmalen, nicht in der Tracht, verwandten *R. Radula* Weihe durch den niedrigbogigen, bereiften Schössling, die kurzfilzigen, mit fast gleichartigen grösseren Stacheln besetzten, nicht von Drüsenborsten rauhen Blüthenzweige, die oberwärts dichtgedrängten Rispe, rosenrothe Kronblätter, kürzere Staubgefässe und den ziemlich dicht behaarten Fruchtknoten verschieden. Von *R. melanoxylon,* mit dessen Schattenformen derselbe einige entfernte Aehnlichkeit hat, durch bereifte Schösslinge, rosenrothe Kronblätter und behaarte Fruchtknoten abweichend. *R. Gremlii* und *R. Beckii* unterscheiden sich schon durch beiderseits grüne Blätter, ersterer ausser anderen Merkmalen durch die grünlichweissen Kronblätter, letzterer durch den sehr lockeren, oberwärts traubigen Blüthenstand; *R. epipsilos* endlich durch fast kreisrunde Endblättchen und umfangreiche, mit sparrigen, langen Aesten versehene Rispe.

Waldränder des Harthholzes bei Gloggnitz häufig. Juli. ♄.

R. Caflischii Focke. Schössling niedrigbogig, stumpfkantig, behaart, mit mittelstarken, fast gleichartigen, rückwärts geneigten Stacheln und spärlichen Stieldrüsen besetzt; Blätter desselben dreizählig oder fünfzählig, mit deutlich gestielten äusseren Blättchen; Blättchen ungleich scharf gesägt, oberseits fast kahl, unterseits graufilzig, das endständige herz-eiförmig kurz bespitzt. Blüthenzweige abstehend behaart, mit zerstreuten Stieldrüsen, geneigten Stacheln und dreizähligen Blättern besetzt; Rispe unterbrochen, mit sperrigen Aesten; Kelchzipfel graufilzig, zurückgeschlagen; Kronblätter breitelliptisch, blassrosa; Staubgefässe viel länger als die Griffel; Fruchtknoten mit einzelnen Haaren; Früchte schwarz glänzend.

R. Caflischii Focke, Syn. Rub. Germ., p. 278.

Mit bairischen, von Focke mitgetheilten Exemplaren stimmt die niederösterreichische Pflanze gut überein, doch erscheint letztere kräftiger bestachelt und besitzt auch eine entwickeltere, gedrungenere Rispe. *R. inaequalis,* der

dieser Art zunächst steht, ist von ihr durch dunkles Colorit, schwächer behaarte Schösslinge, länger zugespitze Endblättchen, oberwärts gedrängte Rispe, dunklere Blüthen und vor Allem durch nur griffelhohe Staubgefässe verschieden. Von den übrigen Arten der Gruppe weicht *R. Caflischii* durch die bei R. *inaequalis* angeführten Merkmale ab.

Waldränder im Rehgraben bei Gloggnitz und im Schachergraben bei Payerbach (Richter). Juli. ♄.

S. 330 nach *R. epipsilos:*

R. Beckii. Schössling niedrigbogig, fünfkantig, mit flachen, gestreiften Seiten, ziemlich dicht abstehend behaart, unbereift, mit fast gleichartigen, mittelstarken, geraden oder geneigten Stacheln, sparsamen Drüsenborsten und Stieldrüsen besetzt; Blätter desselben langgestielt, fussförmig fünfzählig oder dreizählig; Blättchen ungleich grob gesägt, beiderseits grün, oberseits sehr spärlich, unterseits dichter behaart, das endständige elliptisch, zugespitzt, am Grunde abgerundet; Blüthenzweige dicht abstehend behaart, mit zerstreuten geraden, kurzen Stacheln und nach oben zu immer zahlreicher werdenden Stieldrüsen besetzt; Rispe umfangreich, sehr locker, durchblättert, oberwärts traubig; Kelchzipfel graufilzig, zurückgeschlagen; Kronblätter länglich, weiss oder rosa überlaufen; Staubgefässe die grünlichen Griffel überragend; Fruchtknoten etwas behaart.

R. laxiflorus Halácsy in A. Kern., Sched. ad Fl. exs. Austro-hung., III, p. 46, Nr. 851, non P. J. Müll. et L. V. Lefèvre in Jahresb. d. Pollichia, 1859, p. 206.

Umfangreicher, lockerer Strauch von 1·0—1·5 m. Höhe, mit grossen, dünnen Blättern, langen, oft zickzackförmig gebogenen Blüthenzweigen und dicht mit ungleich langen Stieldrüsen besetzten Blüthenstielen. Von dem niederösterreichischen *R. epipsilos,* mit welchem er die umfangreiche Rispe gemein hat, durch dichter behaarte Schösslinge, grosse, beiderseits grüne Blätter, elliptische Endblättchen, oberwärts traubige Rispe, schmale, weisse oder nur rosa überlaufene, nie wie bei diesem tief rosenrothe Kronblätter und rosa Staubgefässe verschieden. *R. Gremlii* Focke unterscheidet sich von ihm durch viel kräftigere Schösslinge, derbere Bestachelung, anders geformte Blättchen, schmale, dichtere Rispe und grünlichweisse, verkehrt eiförmige Kronblätter; *R. Radula* Weihe und *R. melanoxylon* P. J. Müll. et Wirtg. durch unterseits graufilzige Blätter und schmale Rispen, ersterer ausserdem durch breitelliptische Kronblätter und rauhe Blüthenzweige, letzterer durch schwarzbraun gefärbte Achsen und oberwärts gedrungene Rispe. Ich habe ihn ursprünglich bei A. Kerner l. c. als *R. laxiflorus* beschrieben und ersah erst später im Jahresberichte der Pollichia, dass P. J. Müller mit demselben Namen schon eine andere Art benannte; es musste demzufolge der Name fallen gelassen werden.

Bachränder im Payerbachgraben bei Payerbach in zahlreichen Stöcken, Juli—August.

S. 330. ***R. melanoxylon*** P. J. Müll. et Wirtg. Am Semmering zwischen Küb und Klamm. Hier häufig, in Hecken kletternd.

S. 331 nach *R. melanoxylon:*

R. orthosepalus. Schössling hochbogig, bereift, stumpfkantig, ziemlich dicht behaart, mit gleichartigen, kräftigen, lanzettlichen Stacheln und zahlreichen Stieldrüsen besetzt. Blätter desselben fussförmig fünfzählig, Blättchen ungleich, scharf gezähnt, beiderseits grün und striegelhaarig, unterseits auf den Nerven behaart, das endständige eirundlich oder fast kreisrund, kurzbespitzt, am Grunde tief herzförmig. Blüthenzweige kurzhaarig-filzig, mit kurzen Stieldrüsen, zerstreuten, schwachen, geraden Stacheln und dreizähligen Blättern besetzt. Rispe lang, schmal, mit unterwärts entfernten Aesten, Kelchzipfel graufilzig, nach der Blüthe aufrecht oder abstehend, Kronblätter verkehrt eiförmig bis keilig, klein, weiss. Staubgefässe kürzer als die Griffel. Fruchtknoten dicht behaart. Früchte schwarz, glänzend.

Eine ausgezeichnete, mit keiner anderen bisher im Gebiete bekannten Art zu verwechseln. Von allen mit kräftigen, gleichartigen Stacheln versehenen *Adenophoris* durch die aufrechten Kelchzipfel und die kurzen Staubgefässe sofort zu unterscheiden. Von den deutschen Brombeerarten noch am ehesten mit *R. chlorothyrsos* Focke zu vergleichen, von welchem unsere Art jedoch schon in der ganzen Tracht, den hohen Wuchs, die zahlreichen Stieldrüsen am Schösslinge, die fast kreisrunden, am Grunde tief herzförmigen Endblättchen, die aufrechten Kelchzipfel und die fast einreihigen, sehr kurzen Staubgefässe wesentlich abweicht.

Waldrand oberhalb Klamm am Semmering (Richter). Juli. ♄.

S. 331 vor *R. vestitus*:

R. pyramidalis Kaltenb. Schössling bogenförmig, niederliegend oder kletternd, rundlich-stumpfkantig, verwirrt abstehend rauhhaarig, unbereift, mit geraden, gleichförmigen, ziemlich kräftigen Stacheln und sehr spärlichen Stieldrüsen besetzt; Blätter desselben gefingert, fünfzählig oder dreizählig, mit deutlich gestielten äusseren Blättchen, Blättchen ungleich grobgesägt, oberseits dunkelgrün, zerstreut behaart, unterseits graufilzig und durch lange, schimmernde Haare an den Nerven sammtig, das endständige elliptisch, kurzbespitzt. Blüthenzweige dicht behaart, mit zerstreuten Stieldrüsen, langen, geraden, ziemlich starken Stacheln und dreizähligen Blättern besetzt. Rispe pyramidal, mit vielblüthigen Aesten. Kelchzipfel zottig-graufilzig, zurückgeschlagen; Kronblätter elliptisch, blassröthlich. Staubgefässe die Griffel überragend, ausgebreitet, zuletzt anliegend. Fruchtknoten kahl; Früchte schwarz, glänzend.

R. pyramidalis Kaltenb. Fl. Aach. Beck p. 575; Focke, Syn. Rub. Germ., p. 288. *R. villosus* Lasch in Linn., VIII, p. 297, non Ait. *R. umbraticus* P. J. Müll. in Flora, 1859, p. 71.

Zwar leicht kenntlich, aber von *R. vestitus* mit Ausnahme des nicht runden, sondern elliptischen Endblättchens durch keine besonderen Charaktere ausgezeichnet. Die im Ganzen schwächere Behaarung, die reichblüthige Rispe mit

gedrängt stehenden Knospen und die kleineren elliptischen Kronblätter sind jedoch sehr augenfällige Unterscheidungsmerkmale.

An Hecken bei Kottes im Waldviertel (Kissling in Herb. Beck). Juli bis August. ♄.

S. 331. ***R. vestitus*** Weihe et Nees. Weissenbach bei Mödling (Braun), Rekawinkel (Beck), Rudolfshöhe bei Purkersdorf, Laab, Hochrotherd.

S. 332 nach *R. vestitus:*

R. villosulus *(candicans × vestitus).* Schösslinge hochbogig, kantig, zerstreut behaart, unbereift, mit kräftigen, geraden Stacheln bewehrt, stieldrüsenlos. Blätter desselben gefingert-fünfzählig, mit deutlich gestielten äusseren Blättchen; Blättchen scharf gesägt, oberseits grün, unterseits weissfilzig und durch lange, schimmernde Haare an den Nerven sammtig. das endständige eiförmig zugespitzt, Blüthenzweige dicht abstehend behaart, ohne oder mit zerstreuten kurzen Stieldrüsen, nadeligen Stacheln und dreizähligen Blättern besetzt; Rispe verlängert, mit kurzen ein- bis dreiblüthigen Aesten, Kelchzipfel graufilzig, zurückgeschlagen; Kronblätter rundlich eiförmig, weiss; Staubgefässe die Griffel überragend, aufrecht, zuletzt anliegend; Fruchtknoten kahl; Früchte?

Zwischen *R. candicans* Weihe und *R. vestitus* Weihe et Nees in der Mitte stehend, von dem ersteren durch zerstreut behaarte Schösslinge, die durch lange Haare an den Nerven schimmernde und sammtig anzufühlende Blattunterseite, die spärlichen Stieldrüsen (wenn vorhanden) im Blüthenstande und breitere Kronblätter; von letzterem durch höheren Wuchs, viel schwächer behaarte, öfters fast kahle Schösslinge, den helleren Filz der Blattunterseite, die eiförmigen Endblättchen und mehr die Tracht des *R. candicans,* verschieden.

Holzschläge auf der Rudolfshöhe bei Purkersdorf, einzeln unter den zahlreich vorkommenden Eltern. Juli.

R. conspicuus P. J. Müll. Schössling niedrigbogig, kantig, kurzhaarig, filzig, stieldrüsenlos, mit ziemlich kräftigen, geraden Stacheln bewehrt; Blätter desselben meist fussförmig, fünfzählig, mit deutlich gestielten äusseren Blättchen; Blättchen ungleich scharf gesägt, oberseits fast kahl, unterseits graufilzig und durch schimmernde Haare an den Nerven mehr weniger sammtig, die jüngeren weissfilzig, das endständige eiförmig-rundlich, kurzbespitzt; Blüthenzweige dicht abstehend behaart, mit nadeligen Stacheln und dreizähligen Blättern besetzt, stieldrüsenlos; Rispe kurz, locker; Blüthenstiele ohne oder mit einzelnen sehr kurzen Stieldrüsen; Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen; Kronblätter eirundlich, rosa; Staubgefässe die Griffel überragend, zuletzt anliegend; Fruchtknoten fast kahl; Früchte meist fehlschlagend.

R. conspicuus P. J. Müll. in Flora, XLII, p. 71; Focke, Syn. Rub. Germ., p. 296. *R. vestitus* var. *eglandulosa* Hal. et Br., Nachtr. Fl. Nied.-Oest. p. 332.

In der Tracht dem *R. bifrons* Vest, mit welchem er auch zusammen vorkommt, nicht unähnlich, von ihm jedoch durch kurzhaarig-filzige Schösslinge,

die sammtige Behaarung der Blätter und das runde Endblättchen sofort zu unterscheiden. In den Nachträgen zur Flora Nieder-Oesterreichs hatte ich ihn, da ich nur einige vollkommen stieldrüsenlose Exemplare zur Verfügung hatte, als var. *eglandulosa* des *R. vestitus*, mit welcher Art er auch in der That eine sehr grosse Aehnlichkeit hat, angeführt; die weissfilzige Unterseite der jüngeren Blättchen und der völlige oder fast völlige Mangel an Stieldrüsen unterscheiden ihn aber doch hinlänglich von diesem. Es ist sehr naheliegend, ihn für einen Bastard der erwähnten Arten anzusehen, allein *R. vestitus* fehlt in seiner Umgebung. Ich habe ihn hier als den Müller'schen *R. conspicuus* angeführt, ohne Originalexemplare desselben gesehen zu haben, da unsere Pflanze mit dessen Diagnose gut übereinstimmt, und da sowohl Focke als Gremli die Müller'sche Art als eine intermediäre Form zwischen *R. bifrons* und *R. vestitus* auffassen; sollte es sich jedoch herausstellen, dass unsere Pflanze mit der Müller'schen nicht identificirt werden kann, so schlage ich für sie den Namen *R. pseudovestitus* vor.

Im Föhrenwalde bei der Schiessstätte nächst Mauer, sehr spärlich. Juli. ♄.

R. fuscidulus. Schössling niederliegend, stumpfkantig, abstehend behaart, unbereift, mit grösseren, geraden Stacheln, zahlreichen Drüsenborsten und Stieldrüsen besetzt. Blätter desselben fussförmig fünfzählig oder dreizählig, mit deutlich gestielten äusseren Blättchen. Blättchen scharf gesägt, beiderseits dunkelgrün, oberseits kurzhaarig, unterseits sternfilzig und durch lange, schimmernde Haare an den Nerven sammtig, das endständige eiförmig-rundlich oder rhombisch, in der Mitte am breitesten, spitz oder kurzbespitzt; Blüthenzweige dicht behaart, mit zahlreichen Nadeln und Stieldrüsen und dreizähligen Blättern besetzt; Rispe kurz mit wenigblüthigen Aesten; Kelchzipfel graufilzig, zurückgeschlagen; Kronblätter elliptisch, weiss oder röthlich; Staubgefässe so lang oder kürzer als die röthlichen Griffel, aufrecht; Fruchtknoten dicht behaart.

Niederliegender Strauch von dunklem Colorit, Achsen meist rothbraun gefärbt. Der dicht ungleich stacheligen und reichdrüsigen Schösslinge wegen eine Mittelform zwischen den *Vestitis* und den Glandulosen, von letzteren jedoch durch die derbere Bestachelung und die sammtige Blattunterseite verschieden und daher doch eher zu den *Vestitis* zu zählen. Durch die erwähnte Bewehrung von allen übrigen niederösterreichischen Arten dieser Gruppe abweichend. Ein gutes Merkmal ist übrigens auch die Form des Endblättchens, ein sehr auffälliges die rothen Griffel.

Buschige Abhänge bei Ober-Tullnerbach am Wege zum Troppberg in Menge. Juli. ♄.

R. Halácsyi Borbás. Schössling niedrigbogig, kletternd, fünfkantig, bereift, abstehend behaart, mit spärlichen Stieldrüsen und Stachelborsten und fast gleichartigen, mittelstarken, sicheligen Stacheln besetzt; Blätter desselben dicklich, drei- bis fünfzählig, mit kurz gestielten äusseren Blättchen. Blättchen grob gesägt, hellgrün, unterseits graufilzig und

von schimmernden Haaren an den Nerven sammtig, das endständige herz-eiförmiglänglich, lang zugespitzt. Blüthenzweige filzig behaart, mit spärlichen Stieldrüsen, zahlreichen gelben, hakigen Stacheln und Nadeln und dreizähligen Blättern besetzt; Rispe gross, pyramidal, umfangreich, unterwärts durchblättert; Kelchzipfel graufilzig, herabgeschlagen; Kronblätter elliptisch, weiss, ziemlich klein; Staubgefässe aufrecht, kaum länger als die grünen Griffel; Fruchtknoten kahl.

R. Halácsyi Borbás in litt. *R. decorus* Hal. in A. Kerner, Sched. ad Fl. exs. Austro-hung., III, p. 42, Nr. 848 non P. J. Müll. in Flora, 1858, p. 151.

Eine ausgezeichnete, mit keiner anderen zu verwechselnde Art. Durch das helle Colorit, die kurzgestielten äusseren Blättchen, das langzugespitzte Endblättchen, die schwächere Behaarung, bereifte Schösslinge, vorwiegend jedoch durch die sehr grosse, unterwärts durchblätterte, umfangreiche und reichblüthige Rispe von allen übrigen Arten dieser Gruppe auffällig verschieden.

An Hecken am Semmering oberhalb der Station Klamm in einer Reihe von Sträuchern. Juli. ♄.

S. 332. ***R. rudis*** Weihe et Nees. Bei Kottes im Waldviertel (Kissling in Herb. Beck).

S. 335. ***R. Koehleri*** Weihe et Nees. Im Payerbachgraben bei Payerbach. Die Pflanze der Sophienalpe halte ich heute für nicht zu dieser Art gehörig, sondern für eine Form des *R. Gremlii* Focke.

S. 336 nach *R. apricus:*

R. scotophilus. Schössling bogig niederliegend, stumpfkantig, unbereift, spärlich behaart, mit grösseren geraden und zahlreichen kleinen Stacheln, Drüsenborsten und Stieldrüsen bewehrt. Blätter desselben fünfzählig, mit deutlich gestielten äusseren Blättchen. Blättchen gross, grob gesägt, beiderseits zerstreut behaart, die jüngeren unterseits graufilzig, das endständige aus herzförmigem Grunde, breitelliptisch, zugespitzt. Blüthenzweige dicht abstehend behaart, mit ungleichen Stacheln, Stieldrüsen und dreizähligen Blättern besetzt. Rispe locker, durchblättert, oberwärts mit meist einblüthigen, gedrängten Aesten. Kelchzipfel graufilzig, zurückgeschlagen. Kronblätter eiförmig, weiss. Staubgefässe die Griffel überragend, weiss; Fruchtknoten behaart.

Eine sehr auffällige Art, die sich am besten in die Gruppe der *Hystrices* Focke's reiht. Schösslinge kräftig, 1 cm. im Durchmesser, mit zahllosen Stachelchen und Drüsenborsten bewehrt. Grössere Stacheln verhältnissmässig schwach. Von *R. Koehleri* Weihe et Nees und *R. apricus* Wimm. ausser den angeführten Merkmalen sofort durch die graufilzige Unterseite der jüngeren Blätter zu unterscheiden. Ich war früher geneigt, denselben für einen Bastard von *R. Gremlii* Focke und *R. hirtus* W. et K. zu halten, da derselbe in der Tracht so recht eine Mittelform beider Arten darstellt; das seltene Vorkommen spräche ebenfalls hiefür; allein die graufilzige Blattunterseite fehlt bei beiden Arten.

Laubwälder auf der Sophienalpe oberhalb Steinbach. Juli. ♄.

S. 337 nach *R. Bayeri:*

R. pseudopsis Gremli. Schössling aus niedrigbogigem Grunde niederliegend, rundlich, unbereift, behaart, mit geraden oder gekrümmten Nadelstacheln und Stieldrüsen besetzt. Blätter desselben dreizählig, mit fast sitzenden äusseren Blättchen. Blättchen grob gesägt, unterseits an den Nerven behaart, das endständige eiförmig, kurzbespitzt. Blüthenzweige behaart, mit Nadelstacheln, Stieldrüsen und dreizähligen Blättern besetzt. Blüthenstand kurz, doldentraubig, armblüthig; Kelchzipfel graufilzig, nach der Blüthezeit herabgeschlagen, zuletzt aufrecht. Kronblätter eilänglich, weiss. Staubgefässe so lang als die Griffel. Fruchtknoten behaart.

R. pseudopsis Gremli in Focke, Syn. Rub. Germ., p. 394; Excurs. Fl. Schweiz, Ed. IV, p. 145; Focke, Rubi sel. exs., Nr. 75. *R. prasinus* Gremli, Beitr. Fl. Schweiz, 1870, p. 26, non Focke.

Eine der kleinsten und zartesten Arten, mit grasgrünem Laube. Schösslinge schwach. Stacheln pfriemlich, Stieldrüsen licht. Von allen Glandulosen durch die fast sitzenden Seitenblättchen abweichend und hiedurch sammt der folgenden Art, streng genommen, in die Abtheilung der *Corylifolii* gehörig; der ganzen Tracht nach aber dennoch ersteren näher verwandt.

Laubwälder, häufig bei Neuwaldegg; Gloggnitz; sicher weiter verbreitet. Juni—Juli. ♄.

R. Heimerlii. Schössling aus niedrigbogigem Grunde niederliegend, rundlich, unbereift, behaart, mit geraden oder gekrümmten Nadelstacheln und Stieldrüsen besetzt; Blätter desselben dreizählig, mit fast sitzenden äusseren Blättchen. Blättchen ungleich grob gesägt, oberseits angedrückt langhaarig, unterseits dicht graufilzig, das endständige breit eiförmig oder rhombisch, in der Mitte am breitesten, spitz oder kurz und breit bespitzt. Blüthenzweige dicht behaart, mit Nadelstacheln, Stieldrüsen und dreizähligen Blättern besetzt. Blüthenstand kurz doldentraubig, armblüthig. Kelchzipfel dichtfilzig, nach der Blüthezeit herabgeschlagen, zuletzt aufrecht. Kronblätter eilänglich, weiss; Staubgefässe die Griffel überragend. Fruchtknoten kahl.

Von der Tracht des *R. pseudopsis* Gremli, mit welchem er die fast sitzenden Seitenblättchen gemein hat, durch dicht graufilzige Blätter, die Form des Endblättchens und die kahlen Griffel jedoch sofort von ihm zu unterscheiden.

Gebirgswälder; häufig bei Schottwien und Klamm (Heimerl). Juni bis Juli.

Heinrich Wilhelm Reichardt.

Eine Lebensskizze

von

Dr. G. Beck.

(Vorgelegt in der Versammlung am 2. December 1885.)

Am 2. August d. J. verlor unsere Gesellschaft durch jähen Tod eines ihrer verdienstvollsten und thätigsten Mitglieder.

Professor Dr. H. W. Reichardt, der uns schon seit dem Jahre 1852 angehörte, in den Jahren 1860—1873 mit seltener Aufopferung die Geschäfte des zweiten Secretärs besorgte und in den letzten Jahren wiederholt das Ehrenamt eines Vicepräsidenten bekleidete — ist aus unserer Mitte geschieden.

Heinrich Wilhelm Reichardt wurde als Sohn eines wohlhabenden deutschen Kaufmannes am 16. April 1835 zu Iglau in Mähren geboren und genoss daselbst eine vorzügliche Erziehung, an welcher sich nach frühem Verluste des Vaters seine hochbegabte Mutter hervorragend betheiligte. Ungewöhnlich begabt und mit ausserordentlichem Fleisse den Gymnasialstudien obliegend, gewann sich Reichardt nicht nur bald die Liebe, sondern auch die volle Hochachtung seiner Lehrer, sowie durch sein gewinnendes Benehmen die Zuneigung zahlreicher Gönner und Freunde. Aus einem derartigen innigen Verkehre mit seinem Landsmanne, unserem Mitgliede Regierungsrathe Alois Pokorny, ward in ihm die Liebe zu den Naturwissenschaften, besonders aber die Neigung zur Botanik erweckt und durch die umfassenden Kenntnisse seines allgemein hochgeachteten Freundes derartig gefördert, dass er es, kaum an der Wiener Universität immatriculirt, schon im Jahre 1854 wagen konnte, schriftstellerisch hervorzutreten. Obwohl sich nun Reichardt den medicinischen Wissenschaften mit vollem Eifer widmete, benützte er doch jede freie Stunde, um sich seinem Lieblingsstudium, der Erforschung der Kryptogamen, hinzugeben. Seine Forschungen brachten ihn in näheren Verkehr mit den damals hervorragend wirkenden Professoren der Wiener Universität Fenzl und Unger, sowie mit Neilreich und dessen Freunden. Auf Anregung Fenzl's entschloss sich Reichardt im Jahre 1860 nach der Promotion zum Doctor medicinae, die Assistentenstelle an der Lehrkanzel für Botanik an der Wiener Universität zu übernehmen, welche er bis zum Jahre 1866 inne hatte, sowie zugleich in das damals unter Fenzl stehende k. k. botanische Hofcabinet als Volontär einzutreten. In letztgenanntem Amte, in welchem er bis zu seinem Tode verblieb, wurde ihm im Jahre 1863 der Titel eines Assistenten, 1866 nach dem Tode Dr. Th. Kotschy's die Stelle eines Custosadjuncten und ein Jahr darauf die eines Custoden verliehen. Im

Jahre 1871 nach der Pensionirung Reisseck's wurde Reichardt erster Custos und nach dem Rücktritte des Directors, Hofrathes Fenzl, mit Schluss des Jahres 1878 provisorischer Vorstand des k. k. botanischen Hofcabinets, als welcher er zuletzt die Uebersiedelung und Neuaufstellung der kaiserlichen Sammlungen in dem neuen Gebäude des k. k. naturhistorischen Hofmuseums durchführte.

Zugleich mit dieser Thätigkeit am kaiserlichen Herbare verband Reichardt das Lehramt an der Wiener Universität. Nach erfolgter Habilitirung im Jahre 1860 wurde er im Jahre 1873 ausserordentlicher Professor, als welcher er auch als Vorstand eines durch seine Schenkungen entstandenen botanischen Laboratoriums, sowie als Prüfungscommissär für Mittelschulen fungirte.

Durch die Doppelstellung, in welcher Reichardt stets mit äusserster Gewissenhaftigkeit seinen Pflichten oblag, durch Kränklichkeit, weiters durch die hervorragende Betheiligung als Functionär zahlreicher Gesellschaften und Vereine, wie z. B. als Vicepräsident der k. k. Gartenbau- und unserer Gesellschaft wurde Reichardt derartig in Anspruch genommen, dass er seine Schaffenskraft keinem grösseren wissenschaftlichen Werke zuwenden konnte, sondern nur in kleineren, aber zahlreichen, mehrstens auf die Flora von Oesterreich Bezug nehmenden Aufsätzen („Miscellen"), welche mehrstens in unseren Schriften veröffentlicht sind, seine Thätigkeit bezeugte. In den letzten Jahren, vornehmlich nach dem Tode seiner von ihm mehr als verehrten Mutter, verminderte sich Reichardt's Thätigkeit auffallend in Folge seines hartnäckigen, immer wiederkehrenden Leidens, das ihn allmälig der Gesellschaft entfremdete und auch im Verbande mit niederdrückenden Gefühlen erlittener und vermeintlicher Kränkungen am 2. August 1885 zu einem gewaltsamen Tode trieb. Grössere Bedeutung unter seinen Schriften erlangten: Die Gefässbündelvertheilung im Stamme und Stipes der Farne (1859), Die Bearbeitung der Pilze, Laub- und Lebermoose der Novara-Expedition (1870), Die Flora der Insel St. Paul (1871), Carl Clusius' Naturgeschichte der Schwämme Pannoniens (1876), Die Behandlung der Hypericaceen in Martius' Flora Brasiliens (1878) und die Beiträge zur Flora der Hawaiischen Inseln (1878). Mit der bisher noch nicht erschienenen „Flora von Jan Mayen" schloss Reichardt seine Thätigkeit ab.

Jedermann, der Reichardt in persönlichem Verkehre kennen lernte, rühmte dessen liebenswürdiges, in vielen Fällen geradezu freundschaftliches Entgegenkommen. Reichardt glich hierin vollkommen seinem Vorbilde, seinem von ihm auf das Höchste verehrten Lehrer Fenzl, dessen umfassend gründliches Wissen, verbunden mit einer ausserordentlichen Formenkenntniss, auch in Reichardt, seinem talentirtesten Schüler, zu anerkannter Geltung kam. Dieses Wissen wurde von Reichardt's Zeitgenossen des In- und Auslandes stets rühmlichst gepriesen und offenbarte sich namentlich in seinen Vorträgen über Kryptogamenkunde, denen ein hoher didaktischer Werth und eine selten erreichte Vollständigkeit zukam. Allerorten bleibt auch jene uneigennützige Unterstützung unvergesslich, die Reichardt in seiner Stellung am kaiserlichen Herbare Jedem in der Förderung von wissenschaftlichen Arbeiten angedeihen liess.

Reichardt war Mitglied der kais. Leopold. Carolinischen und der königl. Ungarischen Akademie der Wissenschaften. Seine hervorragende Thätigkeit wurde im Jahre 1875 durch Verleihung des kais. Franz Joseph-Ordens, seine Verdienste für die Flora Brasiliens durch Uebermittlung des kais. brasilianischen Rosenordens ausgezeichnet. Ausserdem erhielt Reichardt anlässlich der Betheiligung an dem Novara-Werke die Allerhöchste Anerkennung Sr. Majestät des Kaisers von Oesterreich.

